Advancing SMK

Dari SMK 3 Tahun ke SMK 4/5 Tahun

Waras Kamdi
Didik Nurhadi
Meylia Elizabeth Ranu
Amidatus Sholihat Jamil

Diterbitkan:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi
Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan

Advancing SMK

Dari SMK 3 Tahun ke SMK 4/5 Tahun

Advancing SMK: Dari SMK 3 Tahun ke SMK 4/5 Tahun

Copyright©

Diterbitkan oleh Direktorat Sekolah Menengah Kejurua

Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI

Gedung E Lt. 13 Kompleks Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,

Jl. Sudirman Senayan Jakarta Selatan

ISBN:

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Cetakan I: 2020

Penulis:

Waras Kamdi | Pendidikan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Didik Nurhadi | Pendidikan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Meylia Elizabeth Ranu | Pendidikan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Amidatus Sholihat Jamil | Pendidikan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Kontributor:

Dwi Agus Sudjimat | Pendidikan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Malang

R. Mahmud Sugandi | Pendidikan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Grafis: Tim Idbookstore

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, pada ada akhirnya, kajian model dan kerangka dasar NSPK untuk SMK 4/5 Tahun (advancing SMK 3 Tahun) ini dapat diselesaikan dengan baik. Hasil kajian menjelaskan beberapa bidang keahlian yang perlu advancing dan beberapa bidang yang lain tidak perlu advancing. Hal ini akan membentuk bagaimana dukungan diarahkan ke sektor pendidikan ini dari pemerintah, industri, perusahaan, asosiasi profesi, orang tua, sekolah, pendidikan tinggi, petugas bimbingan, badan pendanaan dan pendidikan yang lebih luas serta komunitas akademis. Tim penyusun memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT dan mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, khususnya Direktorat SMK, yang telah memberi amanah untuk menyusun kajian dan kerangka dasar NSPK untuk advancing SMK 3 tahun menjadi SMK 4/5 Tahun. Tim juga menyampaikan terima kasih kepada pimpinan Universitas Negeri Malang, secara khusus pimpinan LP2 M, yang telah memberi dukungan kepada tim penulis dalam menyelesaikan kajian ini. Tidak lupa para pelaku usaha dan industri, para akademisi dan kepala SMK, serta pihak-pihak yang berperan dalam pengumpulan data sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengembangan SMK 4/5 tahun. Secara khusus, k]Tim juga menyampaikan terima kasih kepada Dr. Dwi Agus Sudjimat, M.Pd dan Dr. R. Mahmud Sugandi, M.Pd yang telah memberi kontribusi konten kajian, khususnya pada bagian buku advancing SMK.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiv

1. **KAJIAN ADVANCING SMK 3 TAHUN KE SMK 4/5 TAHUN** 1
   - A. MENGAPA ADVANCING SMK 3 TAHUN 3
   - B. PERGESERAN PARADIGMA PENDIDIKAN VOKASI DI INDONESIA 5
   - C. GEJALA INFLASI TENAGA KERJA VOKASI 10
   - D. RUANG LINGKUP 19
   - E. METODOLOGI 20

2. **KONSEPSI PENDIDIKAN VOKASI DAN STRATEGI ADVANCING SMK** 23
   - A. PENDIDIKAN VOKASI DAN DINAMIKA VOKASI 25
   - B. PERUBAHAN PARADIGMA PENDIDIKAN VOKASI 30

3. **INOVASI MODEL PENDIDIKAN VOKASI UNTUK INDONESIA** 41
   - A. INOVASI PENDIDIKAN VOKASI UNTUK INDONESIA 43
   - B. SKENARIO PENGEMBANGAN MODEL PENDIDIKAN VOKASI 47
   - C. INOVASI PEMBELAJARAN VOKASI 50

4. **PERBANDINGAN MODEL PENDIDIKAN VOKASI BEBERAPA NEGARA** 55
   - A. ASPEK-ASPEK PENDIDIKAN VOKASI 57
   - B. PERBANDINGAN PENDIDIKAN VOKASI SINGAPURA, KOREA SELATAN, DAN INDONESIA 60

5. **POTENSI PASAR TENAGA KERJA LULUSAN PENDIDIKAN VOKASI** 71

6. **HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI** 89
   - A. HUBUNGAN SMK PENDIDIKAN TINGGI VOKASI DI CINA 91
   - B. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI KOREA SELATAN 110
   - C. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI AUSTRALIA 128

D. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI SINGAPURA 148
E. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI DI INDONESIA 166

7. **MODEL ADVANCING SMK YANG DIREKOMENDASIKAN UNTUK INDONESIA 173**
A. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3+½ ATAU 3+1 JALUR HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI 175
B. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3+½+½ ATAU 3+½+1 JALUR HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI 176
C. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3+½ ATAU 3+1 JALUR HUBUNGAN SMK DAN NON AKADEMIK 178
D. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3+½+1 ATAU 3+1+1 UNTUK JALUR HUBUNGAN NON AKADEMIK 179
E. MODEL MULTI EXIT MULTI ENTRY DENGAN JALUR KERJA SAMA ANTARA 3 KEMENTERIAN 180

8. **HASIL KAJIAN KONFIRMATORIS 185**
A. ASPEK-ASPEK KAJIAN 187
B. KETERKAITAN SMK, INDUSTRI, DAN PENDIDIKAN TINGGI 189

9. **BIDANG KEAHLIAN ADVANCING SMK 4/5 TAHUN 211**
A. KELOMPOK BIDANG KEAHLIAN SMK 213
B. KELOMPOK KETERAMPILAN BIDANG KEAHLIAN SMK 214

10. **KERANGKA NSPK ADVANCING SMK 4/5 TAHUN 219**
A. KURIKULUM 221

11. **KERANGKA PRAKTIK KERJA LAPANGAN SMK 235**
A. GAMBARAN UMUM PRAKTIK KERJA LAPANGAN SMK PROGRAM 4/5 TAHUN 237
B. TUJUAN 240
C. SASARAN 241
D. WAKTU DAN TEMPAT 244
E. PENGELOLAAN PELAKSANAAN PKL 245
F. PEMBIMBINGAN 247
G. TATA TERTIB 248
H. PENILAIAN 248

12. **SISTEM MULTI EXIT MULTI ENTRY ADVANCING SMK 4/5 TAHUN** **251**

A. ESENSI MEME

B. PERSYARATAN 253

C. MEKANISME 255

256

DAFTAR PUSTAKA

260

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Pergeseran Paradigma Pendidikan	7
Gambar 1.2.	Pegeseran Bentuk Pendidikan dari Abad ke Abad	9
Gambar 1.3.	Revolusi Industri 4.0 dan Perubahan Pendidikan	10
Gambar 1.4.	Fenomena Skill Over Degree	11
Gambar 1.5.	Gejala Inflasi Pekerjaan	18
Gambar 2.1.	Tingkat Kebekerjaan Lulusan SMK	27
Gambar 2.2.	Peningkatan Angka Kerja Lulusan SMK	28
Gambar 2.3.	Tren perubahan Paradigma Pendidikan Vokasi	30
Gambar 2.4.	Karakteristik Milenial Indonesia	33
Gambar 2.4.	Pergeseran Paradigma Pendidikan Vokasi	34
Gambar 2.5.	Domain Kecakapan Abad XXI dan Pengembangannya	35
Gambar 2.6.	Kebutuhan Relatif Kecakapan Selama 12 Pandemi Covid-19	36
Gambar 2.7.	Grafik Penguasaan Kecakapan dan Performansi Industri	37
Gambar 3.1.	Megatren dan Perubahan Paradigma Pembelajaran	45
Gambar 3.2.	Dua Skenario Pengembangan Pendidikan Vokasi	48
Gambar 3.3.	Inovasi Sekolah Berbasis Keunggulan Wilayah	48
Gambar 3.4.	Integrasi T-Shape dan Projek-Based Learning	50
Gambar 4.1.	Fenomena Pendidikan Vokasi di Berbagai Negara	59
Gambar 4.2.	Sistem Pendidikan Vokasi di Singapura	62
Gambar 4.3.	Program Keahlian Vokasi Singapura	63
Gambar 5.1.	Jumlah Angkatan Kerja dan TPAK 2019-2020	73
Gambar 5.2.	TPT Menurut Tingkat Pendidikan (persen), 2019-2020	75
Gambar 5.3.	Proporsi Tenaga Kerja Formal dan Informal per Sektor pada 2007	76
Gambar 5.4.	Syarat Pendidikan Minimal Lowongan Kerja pada Sejumlah Bursa Kerja Online per Agustus – Nivember 2020 (dalam persen)	80
Gambar 5.5.	Skema Pasar Tenaga Kerja Potensial di Indonesia	83
Gambar 6.1.	Hubungan antara Model Jalur di Cina	99

Gambar 6.2.	Struktur Dasar Sistem Pendidikan Korea Selatan	110
Gambar 6.3.	Perkembangan VET di Korea	111
Gambar 6.4.	Sistem Pendidikan dan Pelatihan di Korea	112
Gambar 6.5.	Jenjang Karir Siswa Setelah Lulus dari Sekolah Menengah (per 2013)	112
Gambar 6.6.	Perubahan Tingkat Pekerjaan Lulusan Sekolah Menengah Atas (1970-2012)	113
Gambar 6.7.	Arah Masa Depan Kebijakan Pendidikan dan Pelatihan Kejuruan di Korea	120
Gambar 6.8.	Prossedur Sistem Ganda Pembelajaran Kerja di Korea	125
Gambar 6.9.	Sistem HRD untuk Komunitas dan Industri Lokal yang Disesuaikan di Korea	127
Gambar 6.10.	Sistem Pendidikan Singapura dengan Sistem (Departemen Statistik)	150
Gambar 6.11.	Sistem dan Jalur Pendidikan Singapura	157
Gambar 6.12.	Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Kabin Pesawat	153
Gambar 6.13.	Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Perawatan Pesawat Udara	153
Gambar 6.14.	Jalur Perkembangan Karer untuk Perawatan Mesin Pesawat Terbang	153
Gambar 6.15.	Jalur Perkembangan Karer untuk Arborikultura dan Hortikultura	154
Gambar 6.16.	Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Otomasi	154
Gambar 6.17.	Jalur Perkembangan Karer untuk Teknologi Proses Kimia	154
Gambar 6.18.	Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Elektro	155
Gambar 6.19.	Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Kelautan dan Lepas Pantai	155
Gambar 6.20.	Jalur Perkembangan Karer untuk Pengawasan Jasa Mekanikal dan Elektrikal	155
Gambar 6.21.	Jalur Perkembangan Karer untuk Mikroelektronika	156
Gambar 6.22.	Jalur Perkembangan Karer untuk teknologi Otomasi Pelabuhan	156
Gambar 6.23.	Jalur Perkembangan Karer untuk rekayasa Sistem Keamanan	156
Gambar 6.24.	Jalur Perkembangan Karer untuk Transportasi Vertikal	157

Gambar 6.25. Kerangka Sertifikasi ITE 162
Gambar 6.26. Workforce Skills Qualifications (WSQ) 162
Gambar 6.27. Contoh Peta Kompetensi dari Kerangka WSQ Singapura 163
Gambar 6.28. Contoh Standar Kompetensi dari Kerangka WSQ Singapura 164
Gambar 6.29. Contoh Kualifikasi dari Kerangka WSQ Singapura 164
Gambar 6.30. Contoh Standar Kompetensi dari Kerangka WSQ Singapura 165
Gambar 6.31. Model Jalur Pengembangan SMK 3 + ½ atau 3 + 1 untuk Jalur Hubungan SMK dan Pendidikan Tinggi Vokasi 170
Gambar 7.1. Model Operasional Jalur Pengembangan SMK 3 + ½ atau 3+1 untuk Jalur Hubungan SMK dan Pendidikan Tinggi Vokasi 175
Gambar 7.2. Model Operasional Jalur Pengembangan SMK 3 + ½ + ½ atau Model 3+½+1 untuk Jalur Hubungan SMK dan Pendidikan Tinggi Vokasi 177
Gambar 7.3. Model Operasional Jalur Pengembangan SMK 3 + ½ atau Model 3 + 1 untuk Jalur Hubungan SMK dan Pendidikan Tinggi Vokasi 178
Gambar 7.4. Model Operasional Jalur Pengembangan SMK 3 + ½ + 1 atau Model 3+ 1+1 untuk Jalur Hubungan SMK dan Pendidikan Tinggi Vokasi 180
Gambar 7.5. Model Jalur Kerjasama antara 3 Kementrian di Indonesia 181
Gambar 8.1. Diagram kesesuaian materi di SMK dengan kebutuhan kompetensi pasar kerja 189
Gambar 8.2 Diagram Kesesuaian Kompetensi Lulusan SMK dengan Kebutuhan Pasar Kerja 191
Gambar 8.3 Diagram Pembelajaran SMK 192
Gambar 8.4 Diagram Pengembangan Kurikulum SMK 192
Gambar 8.5. Posisi dan Muatan Kurikulum SMK4/5 Tahun 193
Gambar 8.6. Diagram pendapat penilaian kompetensi lulusan SMK 194
Gambar 8.7. Diagram pendapat kesesuaian kualitas pendidik dan instruktur SMK dengan bidang keahlian dan pengalamannya 195
Gambar 8.8. Grafik Tingkat Keperluan Kompetensi Dasar Matematika 197
Gambar 8.9. Grafik Tingkat Keperluan Kompetensi Dasar Sains 198
Gambar 8.10. Grafik Tingkat Keperluan Kompetensi Dasar Bahasa Asing 198
Gambar 8.11. Grafik tingkat keperluan soft skill jujur 199
Gambar 8.12. Grafik tingkat keperluan soft skill disiplin 199

Gambar 8.13. Grafik tingkat keperluan soft skill tanggungjawab 199
Gambar 8.14. Grafik Tingkat Keperluan Soft Skill Komitmen 200
Gambar 8.15. Grafik Tingkat Keperluan Soft Skill Bekerja Aman 200
Gambar 8.16. Grafik Tingkat Keperluan Soft Skill Kreatif Inovatif 201
Gambar 8.17. Diagram panduan magang bagi siswa SMK 201
Gambar 8.18. Diagram praktisi dari luar SMK 202
Gambar 8.19. Diagram ujian oleh instruktur 203
Gambar 8.20. Diagram waktu magang siswa SMK 203
Gambar 8.21. Diagram Waktu Pendidikan SMK 205
Gambar 8.22. Perbandingan Sistem Pendidikan Jerman dan Jepang 206
Gambar 8.23. Posisi Lulusan SMK 4/5 Tahun 207
Gambar 10.1. Bagan Domain Pengetahun Kerangka Dasar Kurikulum SMK 4/5 Tahun 223
Gambar 10.2. Bentuk Kerjasama SMK, Industri, Lembaga Pendidikan Mitra dalam Advancing SMK 4/5/ tahun 228
Gambar 11.1. Pengelolaan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan 245
Gambar 12.1. Pola Pelaksanaan Sistem MEME 258

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Langkah Kajian Penelitian	22
Tabel 2.1.	Domain Keterampilan Global	40
Tabel 5.1.	Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama (17 Kategori) Tahun 2019-2020	74
Tabel 5.2.	Tingkat Pengangguran Terbuka (persen), 2019-2020	75
Tabel 5.3.	Jenis Pekerjaan yang Paling Banyak Dimuat di Iklan Bursa Lowongan Kerja Tahun 2020	77
Tabel 5.4.	Rekapitulasi Syarat Minimal Pendidikan Lowongan Kerja Online	78
Tabel 5.5.	Spektrum Bidang Keahlian SMK	81
Tabel 6.1.	Perbandingan Masing-Masing Model Jalur	108
Tabel 6.2.	Status Sekolah di Korea	115
Tabel 6.3.	Kebijakan Penduduk Pendidikan Kejuruan di Korea pada Tingkat Menengah	120
Tabel 6.4.	Pemanfaatan NCS	123
Tabel 6.5.	Sistem Pendidikan Setelah Pengenalan NCS	124
Tabel 6.6.	Kondisi Perusahaan dalam Sistem Ganda Berbasis Kerja	126
Tabel 6.7.	Contoh Unit Profil Kompetensi dalam Produksi Tekstil – Sertifikat I, II, III, dan IV	129
Tabel 6.8.	Certificate Qualifications Available in One Industry Sector: Textile, Clothing, and Footwear	130
Tabel 6.9.	Core Competency Units According to Bands for Engineering Qualifications	133
Tabel 6.10.	Requirements for AQF Qualifications and Classifications for Engineering Trades and Beyond	134
Tabel 6.11.	Klasifikasi Pendidikan Standar Singapura	160
Tabel 6.12.	Skema Sertifikasi Kompetensi – Keahlian dan Keterampilan	168
Tabel 9.1.	Program Keahlian Teknologi dan Rekayasa Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun	215
Tabel 9.2.	Program Keahlian Energi dan Pertambangan Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun	215
Tabel 9.3.	Program Keahlian Teknologi dan Komunikasi Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun	216

Tabel 9.4. Program Keahlian Kesehatan dan Pekerjaan Sosial Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun 216

Tabel 9.5. Program Keahlian Bisnis dan Manajemen Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun 217

Tabel 10.1. Kerangka Dasar Kurikulum SMK 4/5 Tahun 222

Tabel 10.2. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa 224

Tabel 10.3. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Energi dan Pertambangan 224

Tabel 10.4. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Informasi 225

Tabel 10.5. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Kesehatan dan Pekerjaan Sosial 225

Tabel 10.6. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Bisnis dan Manajemen 226

Tabel 10.7. Kerangka Dasar NSPK SMK 4/5 Tahun 229

1

KAJIAN ADVANCING SMK 3 TAHUN KE SMK 4/5 TAHUN

A. MENGAPA ADVANCING SMK 3 TAHUN
B. PERGESERAN PARADIGMA PENDIDIKAN VOKASI DI INDONESIA
C. GEJALA INFLASI TENAGA KERJA VOKASI
D. RUANG LINGKUP
E. METODOLOGI

A. MENGAPA ADVANCING SMK # TAHUN

Perjalanan reformasi pendidikan vokasi di Indonesia merupakan proses yang berkesinambungan. Pendidikan kejuruan menjadi perhatian utama jika dikaitkan dengan ketersediaan tenaga kerja. Berbagai kebijakan dan kajian dilakukan dalam meningkatkan potensi pendidikan kejuruan untuk perkembangan sosial ekonomi dan wilayah, serta dapat memberikan dampak terhadap kehidupan pribadi dan professional masyarakat di seluruh Indonesia. Pendidikan formal di Indonesia, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), mendapat sorotan terkait tingginya pengangguran pada lulusan SMK. Pemangku kepentingan pendidikan kejuruan di Indonesia mempertanyakan isi kurikulum, menilai kurikulum kurang sesuai. Menyadari bahwa siswa perlu dipersiapkan untuk masa depan, yang sebagian besar jenis pekerjaan yang akan muncul belum diketahui, rancangan program pendidikan dan pelatihan vokasi sekarang tidak hanya berfokus pada tugas dan aktivitas yang terkait dengan pekerjaan, tetapi juga pada kompetensi umum seperti belajar untuk belajar, pemecahan masalah, berpikir kritis, inovasi, dan transformasi. Peserta didik harus siap, antara lain, untuk menghadapi perubahan, untuk menumbuhkan pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas mereka, dan untuk berkontribusi dalam mengembangkan produk dan proses baru.

Pendidikan vokasi arus mempertimbangkan perubahan dunia kerja yang sangat cepat dan dinamis, serta menegaskan bahwa pendidikan vokasi tidak boleh dilihat secara sempit hanya untuk melayani ekonomi formal. Beberapa bidang keahlian di SMK memerlukan pendalaman dan peningkatan kompetensi untuk dapat menjawab kebutuhan dunia kerja dan industri sekarang dan masa depan. Teknologi baru telah membuat jenis pekerjaan tertentu mengalami peningkatan tuntutan kompetensi yang lebih tinggi, yang akan mengarah pada ‘inflasi pekerjaan’. Beberapa bidang dan jenis pekerjaan mengalami inflasi, sehinga harus diisi oleh lulusan sekolah yang levelnya lebih tinggi.

Buku ini dihadirkan untuk mengantar para pengembang pendidikan vokasi, khususnya SMK, untuk meningkatkan derajat kompetensi lulusannya. Buku ini mempertimbangkan sifat pembelajaran kejuruan yang berkembang, dengan penekanan khusus pada bidang-bidang keahlian yang telah dipetakan, yang memerlukan perpanjangan masa studi dari 3 tahun menjadi 4 sampai 5 tahun.

Buku ini mengelaborasi dan mendiskusikan penelitian pendidikan vokasi khususnya pengembangan model operasional kerangka dasar norma, standar, prosedur, kriteria (NSPK) SMK 4/5 Tahun. Buku ini juga memberikan analisis tentang variable-variabel yang membentuk kerangka dasar NSPK untuk mendukung penyelenggaraan SMK 4/5 Tahun di beberapa program keahlian. Kebutuhan dunia kerja akan kompetensi yang lebih spesifik dan profil lulusan SMK yang jelas, maka saatnya merubah tujuan dan konsepsi pendidikan kejuruan. Melalui serangkaian kajian, survei, dan diskusi ilmiah dari akademisi, pelaku dunia usaha dan industri, maka buku ini mengurai potret pendidikan vokasi di Indonesia, konsepsi pendidikan vokasi yang melibatkan politeknik serta industri dalam pembentukan kerangka dasar NSPK Advancing SMK 3 Tahun.

Tidak dipungkiri pro dan kontra masih mewarnai kebijakan SMK 4/5 tahun. Namun, ada harapan dan cita-cita yang mulia dalam pelaksanaan SMK 4/5 tahun untuk meningkatkan kompetensi lulusan SMK menjadi *human specific capital* untuk menjawab tantangan dunia kerja dan industri. Pendidikan kejuruan berperan dalam pengembangan kapasitas yang penting untuk menopang kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat. Diperlukan peran emansipatoris pribadi dan sosial yang dapat meningkatkan pendidikan kejuruan, khususnya SMK, untuk memiliki potensi *to-play*. Advancing SMK 3 Tahun menjadi SMK 4/5 Tahun dapat membantu mengatasi keterbatasan syarat minimal pendidikan di lowongan kerja, di mana sebanyak 52% menginginkan lulusan diploma. Melalui pelaksanaan SMK 4/5 tahun diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan kedudukan pekerjaan yang layak sesuai kompetensi di dunia kerja dan industri serta dapat membantu penghargaan materi dan mobilitas karir lulusan. Peningkatan kompetensi lulusan melalui advancing SMK 3 Tahun menjadi SMK 4/5 tahun ini dapat membantu pencapaian tujuan potensial, proses, dan praktik pendidikan kejuruan agar lebih diterima di seluruh lembaga pemerintah, lembaga global, lembaga pendanaan dan dalam komunitas pendidikan dan akademik, dan di tempat-tempat yang mempekerjakan pekerja lulusan SMK. Saatnya Indonesia memandang SMK sebagai bentuk pendidikan paling cocok untuk memunculkan individu-individu yang memiliki kompetensi berkualitas di bidangnya.

B. PERGESERAN PARADIGMA PENDIDIKAN VOKASI DI INDONESIA

Model pendidikan kejuruan di SMK 4/5 tahun dan pertimbangan diperlukan yang dapat secara efektif mengatasi tinggiya ketidakterserapannnya lulusan dalam dunia kerja. Buku ini menaruh perhatian khusus pada operasionalisasi kurikulum dan proses pembelajaran antara sekolah, industri, dan pendidikan tinggi dalam model SMK 4/5 Tahun. Buku ini disusun dalam rangka menjamin kualitas proses pembelajaran yang bermutu dan relevan di SMK yang berisi kerangka dasar NSPK yang menunjang terwujudnya capaian pembelajaran di setiap kompetensi keahlian. Pengembangan norma standar prosedur dan kriteria advancing SMK 3 Tahun menjadi SMK 4/5 Tahun ini dilandaskan pada kebutuhan kurikulum, klaster uji kompetensi dalam kerangka kualifikasi kerja nasional (KKNI) untuk SMK, kompetensi jabatan pertama lulusan SMK dan berorientasi pada kebutuhan dunia kerja di era industri 4.0, proses penyelengaraan SMK 4/5 Tahun di setiap tahapan, serta proses Praktik Kerja Lapangan (PKL) di dunia usaha dan industri. Dengan adanya kerangka dasar NSPK ini diharapkan dapat menjadi acuan penyelenggaraan SMK 4/5 tahun baik oleh pemerintah, penyelenggara SMK, IDUKA , pendidikan tinggi, dan para pemangku kepentingan lainnya.

Sejak memasuki dasawarsa pertama Abad XXI masyarakat kita sudah mulai menyadari bahwa jenis-jenis pekerjaan yang tumbuh di masa akan datang memerlukan keterampilan baru dan berbeda karakteristiknya. Lapangan kerja tidak hanya menuntut keterampilan khusus untuk job tertentu, tetapi juga keterampilan transfer, dan keterampilan generik yang akan membantu tenaga kerja belajar berkelanjutan, atau mendapatkan pendidikan lanjutan dan pelatihan di sepanjang karier mereka. Akan tetapi sayangnya, di tengah derasnya arus perubahan itu, lembaga pendidikan (terutama perguruan tinggi) justru dikenal sebagai lembaga yang paling konservatif dan resisten terhadap perubahan itu sendiri, sehingga lembaga pendidikan tak lagi memimpin

perubahan tetapi justru diperdaya oleh perubahan. Demikian juga, SMK mengalami problem relevansi, dan SMA tak optimal memenuhi hajatnya sebagai sekolah yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan *high-based education*. Baru 4-5 tahun terakhir gerakan reformasi pendidikan di Indonesia mulai terasa gaungnya merespon Revolusi Industri 4.0, tertutama dalam pendidikan vokasi setelah terbit Inpres Nomor 9/2016 tentang Revitalisasi SMK.

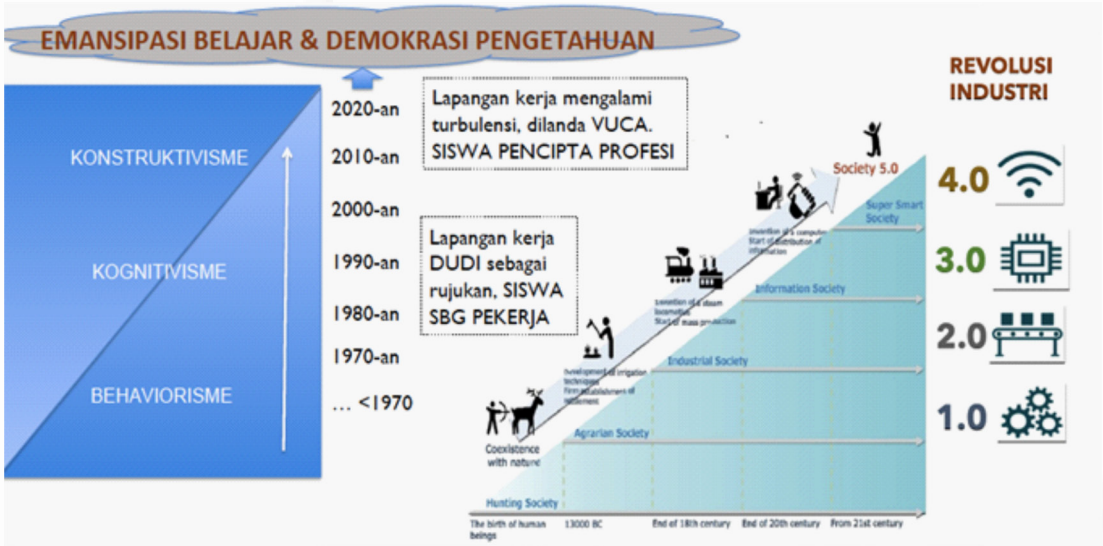
Merespon Revolusi Industri 4.0 dan disrupsi di segala bidang kehidupan yang sangat cepat, pendidikan vokasi di seluruh negara sedang bergulat dengan permasalahan apa jenis kecakapan masa depan, bagaimana mengatasi kurangnya kecakapan, pengembangan kecakapan, dan ketidaksesuaian kecakapan dengan kebutuhan lapangan kerja dan pengembangan ekonomi. Indonesia merupakan salah satu negara yang sedang bergulat mencari cara untuk meningkatkan "*stock*" kecakapan bangsa, karena stok kecakapan itu secara intrinsik perlu disiapkan untuk inovasi, daya saing, dan produktivitas bangsa. Kecakapan juga dipertimbangkan secara intrinsik untuk inklusi sosial, seperti permasalahan-permasalahan bahwa mereka tanpa kecakapan akan termarjinalkan dari pekerjaan, menurunnya tingkat kesehatan dan kesejahteraan, dan kurangnya kapasitas untuk membuat kemajuan besar dalam hidupnya.

Agenda Pembangunan Berkelanjutan PBB 2030 mengidentifikasi pendidikan vokasi (technical and vocational education and training, TVET) sebagai salah satu bidang utama dalam mengejar tujuan Pembangunan Berkelanjutan untuk Pendidikan, dan Pekerjaan yang Layak, serta Pertumbuhan Ekonomi. Upaya pengembangan pendidikan vokasi yang terkait dengan pencapaian SDG4 dan SDG8 perlu dilengkapi dengan strategi-strategi beradaptasi dengan tuntutan baru dan perubahan disruptif yang diakibatkan oleh evolusi teknologi yang cepat. Dampak dari strategi-strategi ini, dikombinasikan dengan keberhasilan di bidang ekonomi, sosial dan lingkungan, akan menentukan masa depan baru pekerjaan di mana hubungan manusia-mesin menjadi sistem yang dominan, dan kapabilitas (kompetensi multi), serta talenta baru akan dibutuhkan.

Karena adanya perubahan tuntutan kecakapan berbagai jenis pekerjaan baru, kini ada kecenderungan baru dalam evolusi pengetahuan yang makin konvergen. Berbagai jenis pekerjaan baru menuntut kecakapan multidisipliner, dan nyaris tidak ada lagi pekerjaan yang membutuhkan kecakapan spesifik semata-mata. Kecenderungan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang makin konvergen, berbagai cabang dan bidang ilmu berinteraksi dan berintegrasi dan melahirkan konvergensi-konvergensi pengetahuan dan teknologi baru. Lembaga pendidikan dituntut melakukan upaya perubahan secara komprehensif. Inovasi-inovasi kurikulum dan pembelajaran adalah bagian terpenting dari upaya menuju perubahan secara komprehensif tersebut.

Secara paradigmatis, pendidikan di Indonesia mengalami evolusi yang

selaras dengan perkembangan masyarakat dan revolusi industri dari era ke era. Dari segi dominasi filosofi, praksis pendidikan di Indonesia mengalami evolusi dari pendidikan yang didominasi oleh praktik behavioristik di tahun 1970-an dan sebelumnya, berangsur-angsur dominasi digeser oleh praktik pendidikan yang kognitif pada 1980- awal 2000-an, dan belakangan kencang sekali dorongan ke dominasi praktik pendidikan konstruktivistik. Sejalan dengan praktik pendidikan yang terjadi ini, cara pandang terhadap tugas pendidikan juga berangsur berubah dari menyiapkan tenaga terampil "siap pakai" ke menyiapkan tenaga "siap kerja". Cara pandang pertama memperlakukan siswa sebagai pekerja atau calon pekerja, sedangkan cara pandang kedua memperlakukan siswa sebagai manusia seutuhnya dan calon pencipta kerja atau profesi (Berry, 2013). Kontrol belajar yang ketat oleh guru bergeser ke kontrol belajar siswa yang lebih memerdekakan belajar sesuai dengan potensi, passion belajar, dan pilihan hidup mereka. Gambar 1.1 menunjukkan keselarasan antara pergeseran masyarakat, revolusi industri, teori pendidikan yang dominan di sekolah, dan fungsi sekolah.



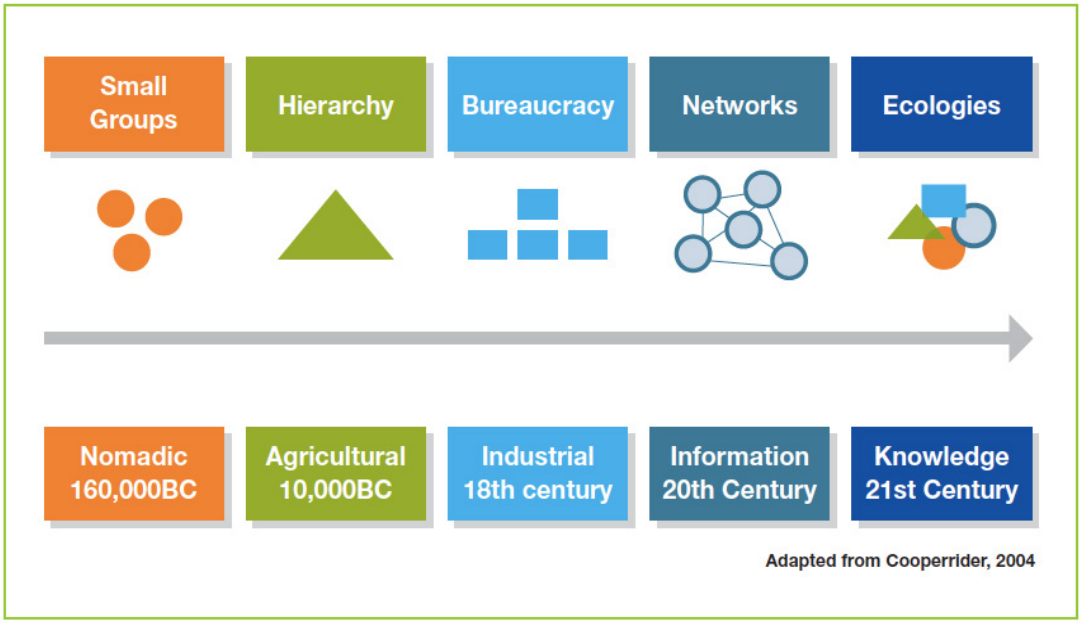
Gambar 1.1. Pergeseran Paradigma Pendidikan

Fenomena ini paralel dengan perkembangan masyarakat dan revolusi

industri. Pada era masyarakat industrial, 1970-1980-an, pendidikan di Indonesia digerakkan sebagai subordinat industri, pendidikan vokasi menyiapkan tenaga kerja industri siap pakai untuk reproduksi ekonomi. Ketika kemudian muncul era informasi yang digerakkan oleh revolusi teknologi komputer dan informasi, dan internet tahun 1990-an, jejaring informasi di masyarakat makin meluas berkat percepatan dan kemudahan distribusi informasi. Inilah yang memulai terjadinya interaksi ilmu pengetahuan antardisiplin. Bidang-bidang garap baru mulai bermunculan mendisrupsi bidang-bidang lama yang sebelumnya mapan. Pertumbuhan inovasi yang terjadi dalam platform internet terjadi secara eksponensial. Disrupsi terjadi di segala lini kehidupan kita. Pada era ini mulailah dirasakan terjadi VUCA (pergolakan, ketidakmenentuan, keadaan makin kompleks, dan tidak jelas/ambigu) di dunia bisnis dan industri. Turbulensi lapangan kerja terjadi, sehingga tidak mudah lagi mendefinisikan kerja. Revolusi industri keempat muncul akibat dari interaksi cyber system dan physical system (cyber-physical system). Dalam dekade kedua Abad XXI ini, nyaris tak ada lagi lini kehidupan kita yang tidak tersentuh oleh dampak revolusi industri keempat. Era emansipasi belajar muncul memperluas demokratisasi pengetahuan. Revolusi industri keempat telah mengubah dunia yang linir menjadi tidak linier.

Revolusi industri bergerak selaras dengan perubahan paradigma pendidikan yang menyertainya. Pada masa-masa masyarakat nomadik, pendidikan dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil. Model-model belajar *small group* yang terjadi pada masa nomadik berubah lebih terstruktur dengan sistem hirarkis pada era agrikultur. Masyarakat agrikultur mulai menetap dan membangun komunitas-komunitas lokal. Kehidupan sosial makin terstruktur, dan peran sosial makin terdefinisikan, sehingga pendidikan mulai melembaga yang disebut sekolah, dan dikaitkan dengan peran sosial di masyarakat. Tugas sekolah adalah menyiapkan generasi untuk memasuki struktur peran sosial. Ketika revolusi industri mengadopsi teori-teori sistem manajemen yang lebih efisien, sekolah pun mengubah cara kerjanya menjadi lebih birokratif. Sekolah bekerja dalam sistem yang birokratif dengan ukuran-ukuran lebih presisi untuk menentukan keefektifan dan efisiensi kerja birokrasi. Ketika abad informasi datang, cara kerja sekolah berubah menjadi lebih berbasis pada jaringan. Kerja sistem pendidikan bertumpu pada jaringan informasi yang digerakkan oleh teknologi komunikasi. Radio, teve, media cetak dan internet menjadi jaringan sumber belajar yang memperkaya sumber dalam sistem pendidikan. Pada abad pengetahuan sekarang ini, cara kerja sekolah dituntut lebih berbasis pada ekologi belajar. Masyarakat yang terbangun dalam sistem jaringan masyarakat berubah menjadi semakin “intelligent society”. Sekolah makin berada dalam sistem yang terbuka, karena sumber belajar makin berlimpah dan mudah diakses nyaris tanpa batas. Anak-anak berada dalam belantara ilmu pengetahuan dan teknologi, demikian juga sekolah berada dalam belantara penyedia layanan pendidikan dan sumber belajar yang

makin beragam. Karena itu, sekolah sekarang harus berubah menjadi zona ekologi belajar. Tugas utama sekolah adalah mengaransemen sumber belajar agar dapat menciptakan zona ekologi belajar bagi peserta didik. Gambar berikut mengilustrasikan pergeseran-pergeseran cara kerja sekolah dari era nomadik hingga era abad pengetahuan.



Gambar 1.2. Pegeseran Bentuk Pendidikan dari Abad ke Abad

Akibat terjadinya VUCA dan turbulensi di lapangan kerja, pendidikan vokasi dituntut untuk mengubah paradigma dan cara kerjanya. Lapangan kerja yang semula terdefinisi dengan terukur dan peran sosial yang terstrtuktur, tiba-tiba mengalami turbulensi akibat dilanda VUCA. Kini saatnya diperlukan norma baru pendidikan vokasi. Sekolah kejuruan yang bertugas menyiapkan tenaga kerja, sekarang mulai memperkuat diri untuk menyiapkan pencipta kerja. Implikasinya kurikulum yang didasarkan pada analisis job dan pola one-size fit all mulai dikurangi prosinya, dan sekolah dikembangkan yang lebih fleksibel, responsif dan dinamis sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Pelajaran kewirausahaan diperkuat dalam program kurikuler.

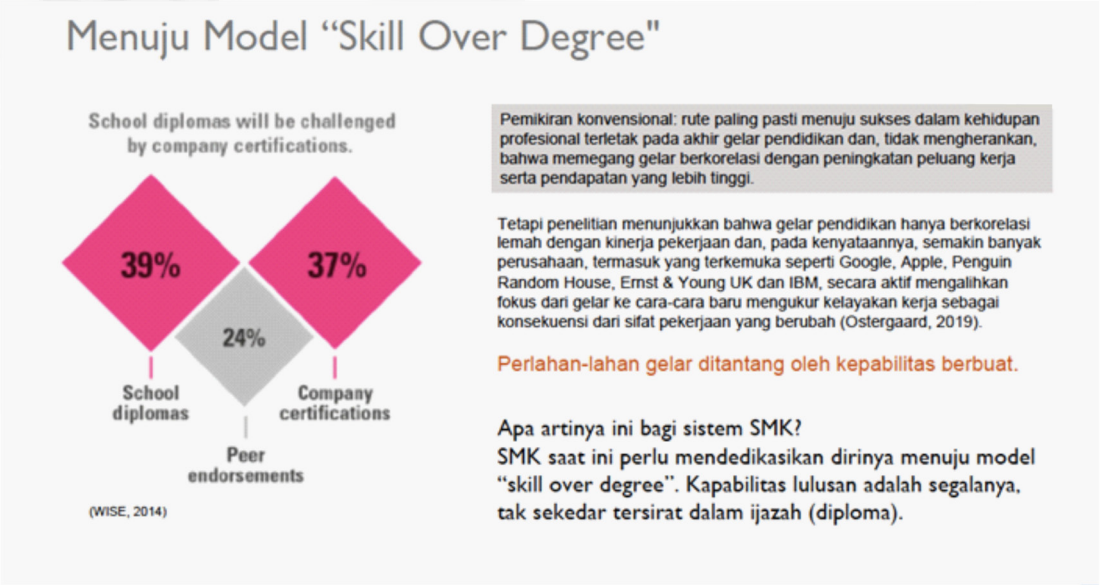
Gambar 1.3. Revolusi Industri 4.0 dan Perubahan Pendidikan

Asumsi bahwa dunia serba liner mulai tampak kurang memadai lagi. Pengembangan program pendidikan yang didasarkan pada asumsi bahwa lapangan kerja terdefinisi dan peran sosial yang terstruktur harus dilihat dari kasus per kasus. Sekolah perlu melihat perspektif yang lebih luas, karena banyak kasus menunjukkan bahwa realitas sekarang adalah dunia yang tidak serba linier, melainkan dunia yang sedang mengalami turbulensi. Dunia pekerjaan dan struktur peran sosial dilanda VUCA, sehingga tidak mudah bagi sekolah memprediksi kebutuhan kecakapan untuk lapangan kerja baru.

C. GEJALA INFLASI TENAGA KERJA VOKASI

Norma baru pendidikan vokasi dimulai dari perubahan visi pendidikan vokasi. Laporan survei yang dilakukan WISE (2014) menunjukkan bahwa ijazah (diploma) sudah ditantang oleh sertifikat yang dikeluarkan oleh lembaga sertifikasi di industri. Angkanya, 39% responden mengatakan *school diplomas* (ijazah) penting, 37% responden mengatakan sertifikasi industri lebih penting. Data ini mengisyaratkan bahwa kapabilitas untuk berbuat makin dihargai daripada bukti penyelesaian jenjang pendidikan formal. Refleksi terhadap lembaga pendidikan vokasi adalah perlunya mengubah orientasi kerja sekolah yang lebih mementingkan mutu proses belajar dan pembelajaran daripada

output, sehingga dapat meyakinkan para pemangku kepentingan akan mutu lulusannya. Dengan demikian, para pengguna lulusan akan datang ke sekolah berburu para lulusan sekolah itu karena dikenal mutu proses belajar dan mutu lulusannya.



Gambar 1.4. Fenomena Skill Over Degree

Visi baru tersebut perlu diikuti oleh perubahan-perubahan paradigmatis dalam berbagai aspeknya. Model training yang bertipe *direct instruction* harus bergeser ke *professional model* yang lebih mengutamakan interaksi belajar antarsiswa dengan muatan belajar berbasis projek. *Soft skills* dan *hard skills* berinfusi dalam keutuhan pengalaman belajar dari kegiatan kurikuler pendidikan vokasi. Lebih jauh lagi, terutama untuk bidang-bidang keahlian yang bercirikan *flexible standards*, seperti industri kreatif, seni, dan budaya, *capability development model* akan lebih tepat digunakan sebagai paradigma baru dalam pendidikan vokasi.

Dalam salah satu survei yang dilakukan oleh McKincey (2018) terhadap pimpinan 20 top tech companies di Indonesia, ditanyakan "apakah perusahaan Anda akan merekrut tenaga kerja teknis?" Hasilnya adalah 50% menjawab mungkin, 40% pasti, dan hanya 10% yang menjawab tidak mungkin. Ini sebenarnya menggambarkan

ada peluang lapangan kerja yang besar untuk para lulusan pendidikan vokasi di tanah air. Sayangnya, hanya ada 2 dari 20 top Indonesian tech company executives yang lulusan lokal, yang secara umum siap (*well prepared*) untuk memasuki lapangan kerja. Lapangan kerja di top tech companies kini membutuhkan tenaga kerja yang berprofil STEM (memiliki kapabilitas dengan kompetensi multi), sedangkan pendidikan di Indonesia pada umumnya menghasilkan lulusan yang berprofil STEM ini dalam jumlah kecil. Data ini mengisyaratkan bahwa lulusan kita terlalu monodisiplin dan lemah dalam berpikir interdisipliner dan transdisipliner.

Selain tipologi pekerja lulusan Indonesia yang kurang kapabel (minim kecakapan STEM), lebih dari 50% pekerja Indonesia bekerja pada bidang yang tidak sesuai dengan keahlian yang dipelajari dan tingkat pendidikannya. Sebanyak 60,62% bekerja tidak sesuai dengan bidang keahlian yang dipelajari di sekolah, dan hanya 39,38% yang sesuai dengan bidang keahliannya, yang kemudian disebut misntach horizontal. Mismatch juga terjadi karena bekerja tidak sesuai dengan jenjang pendidikannya. Sebanyak 5,59% bekerja underqualified, 47,74% overqualified, dan hanya 46,67% yang sesuai dengan jenjang pendidikannya, yang kemudian disebut mismatch vertikal (Wisana, 2018). Data mismatch horizontal mengisyaratkan banyak lulusan kita bekerja pada bidang baru melalui proses belajar hal-hal baru dan transfer keterampilan ke lapangan kerja baru, sebagian besar melalui training dan atau magang pra-kerja. Mismatch vertikal mengisyaratkan bahwa lulusan kita tidak cukup siap memasuki lapangan kerja sesuai dengan jenjang pendidikannya. Lulusan SMK (3 Tahun) rata-rata dipandang belum siap (belum "cukup umur", baik dalam arti kecakapan maupun kematangan biologis) untuk memasuki lapangan kerja yang dari waktu ke waktu menuntut kecakapan lebih tinggi, dan oleh karenanya, lapangan kerja mereka diisi oleh lulusan dari strata pendidikan yang lebih tinggi. Akibatnya terjadi adalah overqualified.

Di tengah posisi strategisnya pendidikan vokasi saat ini, persepsi publik terhadap pendidikan teknologi dan kejuruan, terutama jalur profesional, yang didesain untuk memasuki lapangan kerja, masih menempatkan pendidikan profesional (nongelar) hanya untuk siswa yang kurang cemerlang. Felder (1993) menyebutnya siswa *the second tier*. Orang tua masih yakin bahwa pekerjaan yang baik hanya diperoleh lewat jalur pendidikan

sarjana. Artinya, pendidikan teknologi dan kejuruan belum menduduki posisi yang berarti dalam panggung pendidikan kita.

Menurut Scott D. Johnson, sekurang-kurangnya, tiga inisiatif yang penting diimplementasikan jika pendidikan vokasi, khususnya pendidikan teknologi dan rekayasa, ingin menjadi komponen yang berarti dalam panggung pendidikan secara menyeluruh. Pertama, bersekutu dengan industri, asosiasi profesi, dan instansi-instansi pemerintah yang mapan. Aliansi yang dibentuk bersama industri, asosiasi profesi, dan instansi-instansi lain akan memberikan keputusan-keputusan yang berpengaruh untuk mempengaruhi atau mengubah persepsi publik terhadap nilai-nilai kerja teknikal. Kedua, pendidikan teknologi [dan rekayasa] harus menjadi tumpuan di dalam kurikulum pendidikan dasar, di mana motivasi pribadi anak-anak untuk belajar belum tercemar dan keterlibatan orang tua dalam sekolah anak-anaknya cenderung sangat baik. Pendidikan teknologi [dan rekayasa] dapat menjadi landasan di dalam kurikulum pendidikan dasar dengan pemberian motivasi, pengalaman belajar interdipliner yang memajukan kreativitas, pengembangan keterampilan motorik, dan pemahaman prinsip-prinsip dasar sains melalui penerapan teknologi. Ketiga, pendidikan teknologi [dan rekayasa] harus dapat melayani yang terbaik bagi semua anak, baik jalur bergelar maupun tidak. Hal ini akan memberikan peluang pendidikan teknologi dapat memberikan keterampilan teknikal atau okupasional bagi mereka yang ingin memasuki lapangan kerja, dan memberikan pengalaman yang layak bagi mereka yang ingin melanjutkan studi (Johnson, 1999).

Herchbach (1999) menegaskan, sekurang-kurangnya terdapat tiga tantangan yang harus dihadapi agar pendidikan teknologi dan vokasional terus memainkan peran pendidikan yang signifikan di abad akan datang. Pertama, dan paling penting, pendidikan teknologi dan vokasional harus berfokus pada bagaimana yang terbaik dapat melayani pebelajar. Sedikit waktu harus disisihkan untuk memikirkan tentang teknologi itu sendiri, dan lebih memperhatikan harapan atau kebutuhan orangtua dan pebelajar dari lapangan dan bagaimana kita dapat menerjemahkan harapan ini ke dalam program pendidikan teknologi dan vokasional yang konkret dan dekat dengan kehidupan mereka.

Kedua, lingkungan juga harus memberi peluang pendidikan yang terbaik. Pendidikan teknologi dan vokasional yang terbaik dapat disusun secara interdisipliner, lingkungan belajar berbasis aktivitas yang memberi peluang pebelajar menerapkan pengetahuan untuk memecahkan masalah-masalah praktis dan teknologis. Kata-kata interdisipliner dan aktivitas perlu ditekankan. Barangkali di dalam lapangan atau *subject matter* yang lain tidak menjadi tekanan, akan tetapi dalam pendidikan teknologi dan vokasional, interdisipliner dan berbasis aktivitas itu memberi peluang bagi pebelajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dari lapangan studi lain yang berhubungan. Hal ini juga berarti menempatkan kegiatan belajar pebelajar di dalam konteks dunia nyata.

Ketiga, penting membangun dukungan di dalam komunitas kependidikan yang lebih besar tentang pentingnya pendidikan teknologi dan vokasional sebagai bagian bangunan kependidikan. Pendidikan teknologi dan vokasi adalah komponen integral yang penting di dalam dunia kependidikan secara menyeluruh. Ini disebabkan karena teknologi dan vokasi telah merasuk ke segala ruang kehidupan manusia. Apa yang disebut dengan melek teknologi (*technological literacy*) bagi masyarakat (terdidik) merupakan bagian integral dari orientasi kependidikan secara menyeluruh (Stevenson, 2003). Dengan demikian, dimungkinkan adanya tiga lapis di dalam masyarakat, yakni ahli teknologi yang produktif, pemakai teknologi yang arif, dan pendidik teknologi yang bijaksana.

Oleh karena itu, Householder (1999) menegaskan bahwa pendidikan teknologi dan vokasi harus: (1) memperluas landasan intelektual yang melatar-belakangi desain, manufaktur, konstruksi, komunikasi, transportasi, engineering, dan arsitektur yang memenuhi ruang teknik-teknik pengendalian alam dan dunia buatan manusia; (2) menjelaskan secara detail praktik dan *body of technological knowledge* agar mudah dikenali dan sebagai basis sumber perencanaan pembelajaran; (3) menyusun strategi pengembangan kurikulum yang komprehensif dan unik untuk mengintegrasikan praktik dan pengetahuan dengan pemahaman kontemporer tentang cara-cara pebelajar memperoleh pengetahuan dan keterampilan; (4) mengekplorasi perbedaan individual dan kelompok, sehingga program yang tepat mungkin didesain secara

integral dengan kerangka kultural dan individual mereka; dan (5) mengkaji kontribusi studi di bidang teknologi di dalam dan di atas masyarakat kontemporer dengan visi yang jelas dan kritis untuk mencapai kualitas hidup generasi masadepan. Perkembangan teknologi komunikasi yang telah memperluas jaringan komunikasi tanpa batas, dan kemajuan luar biasa teknologi informasi yang memungkinkan pengolahan data dalam jumlah besaran yang imperatif, akan melahirkan paradigma tersendiri dalam perkembangan teknologi pembelajaran. Belajar melalui WWW bukan hal yang aneh, tapi biasa, di dalam masyarakat kontemporer.

Pandangan yang ditekankan Householder tersebut menyentuh tataran epistemologi pendidikan teknologi. Sebagaimana diungkapkan Dimyati (2001), secara epistemologis, tindak mendidik terdiri dari (1) tindak logis, terkait dengan sifat ilmu; (2) tindak strategis, terkait dengan pendekatan mengajar, metode mengajar, teknik, dan alat; dan (3) tindak institusional, terkait dengan pelembagaan mengajar. Dalam pandangannya itu, Householder menekankan pentingnya tindak logis dalam mengajar dengan mempersyaratkan perluasan landasan intelektual materi ilmu teknologi beserta konstruk *body of technological knowledge*-nya agar tindak strategis mengajar, pemilihan teknik dan alat, tepat sesuai dengan karakteristik atau sifat materi ilmu teknologi itu. Ini berarti bahwa peran teknologi pembelajaran merupakan bagian integral dari pengembangan pendidikan teknologi secara lebih luas. Pandangan Householder itu juga menyiratkan pemberian tekanan terhadap peran teknologi pembelajaran sebagai *cultural activity*. Pengembangan aktivitas pembelajaran dengan berbasis pada pemahaman cara-cara belajar dan kerangka kultural pebelajar merupakan perwujudan peran teknologi pembelajaran dalam tindak pemanusiawian si individu pebelajar. Teori-teori baru tentang bagaimana belajar terjadi (Marzano, 1992), dan temuan-temuan tentang kecerdasan majemuk (Gardner, 2002) juga tak dapat dipungkiri dan penting sebagai acuan tindak mengajar yang humanistik sesuai dengan hasrat dan kebutuhan individu pebelajar.

Berdasarkan penekanan-penekanan Johnson, Herchbach, dan Householder di atas, maka prospek masa depan pendidikan teknologi dan vokasional ini memunculkan orientasi yang makin kuat pada banyaknya tujuan pendidikan berfokus pada pengembangan untuk hidup

orang dewasa khususnya penyiapan salah satu aktivitas universisal orang dewasa, yaitu kerja. Kerja, baik digaji maupun tidak digaji, terjadi di tempat kerja, rumah, dan masyarakat umum. Banyak kurikulum sekolah didesain untuk menyiapkan orang-orang muda untuk bekerja, dan seringkali dengan justifikasi *subject matter* ekonomi.

Di sisi lain, sekarang mulai banyak tempat kerja yang memberlakukan pekerja temporer atau pekerja kontrak, dan akan lebih banyak pengalaman berhenti dari pekerjaan yang satu dan ganti pekerjaan lain sebagai bagian dari karier pekerja. Majikan tidak lagi diikat dengan tuntutan peningkatan karier pekerja, dan tidak akan menanggung jaminan hari tua, pensiun, dan tunjangan kesehatan (Bjorkquist, 1999). Hal ini menggambarkan mobilitas pasar kerja yang makin tinggi. Kemampuan diskoveri, eksplorasi, dan pengembangan kecerdasan menjadi realistis di dalam kelas di mana teknologi berbasis mesin dan peralatan diajarkan. Banyak pelajaran teknologi akan penting secara ekonomik dan memperluas kepiawaian individu dalam kehidupan sehari-hari.

Kecenderungan-kecenderungan tersebut sesungguhnya telah direspon oleh dunia pendidikan teknik di Indonesia, terutama pendidikan menengah dan pendidikan diploma politeknik yang semenjak tahun 2000 menerapkan empat pendekatan pendidikan, yakni (1) pendidikan berorientasi kecakapan hidup (*life skills*), (2) kurikulum dan pembelajaran berbasis kompetensi, (3) pembelajaran berbasis produksi, dan (4) pendidikan berbasis luas (*broad-based education*). Empat pendekatan ini merupakan satu keutuhan. Orientasi baru pendidikan berkehendak menjadikan lembaga pendidikan, termasuk pendidikan teknik, sebagai lembaga pendidikan kecakapan hidup, dengan pendidikan yang bertujuan kompetensi, dengan proses pembelajaran yang otentik dan kontekstual yang dapat menghasilkan produk bernilai dan bermakna bagi siswa, dan pemberian layanan pendidikan berbasis luas melalui berbagai jalur dan jenjang pendidikan yang fleksibel *multi-entry-multi-exit* (Depdiknas, 2002, 2003).

Pendidikan berorientasi kecakapan hidup, pembelajaran bertujuan kompetensi, dan proses pembelajaran yang diharapkan menghasilkan produk yang bernilai, menuntut lingkungan belajar yang kaya (*rich invironment*), yang dapat memberikan pengalaman belajar dimensi-

dimensi kompetensi secara integratif. Lingkungan belajar yang dimaksud dicirikan oleh:

- Situasi belajar, lingkungan, isi dan tugas-tugas yang relevan, realistik, otentik, dan menyajikan kompleksitas alami "dunia nyata";
- Sumber-sumber data primer digunakan agar menjamin keotentikan dan kompleksitas dunia nyata;
- Mengembangkan kecakapan hidup dan bukan reproduksi pengetahuan;
- Pengembangan kecakapan ini berada di dalam konteks individual dan melalui negosiasi sosial, kolaborasi, dan pengalaman;
- Kompetensi sebelumnya, keyakinan, dan sikap dipertimbangkan sebagai prasyarat;
- Keterampilan pemecahan masalah, berpikir tingkat tinggi, dan pemahaman mendalam ditekankan;
- Siswa diberi peluang untuk belajar secara *apprenticeship* di mana terdapat penambahan kompleksitas tugas, pemerolehan pengetahuan dan keterampilan;
- Kompleksitas pengetahuan dicerminkan oleh penekanan belajar pada keterhubungan konseptual, dan belajar interdisipliner;
- Belajar kooperatif dan kolaboratif diutamakan agar dapat mengekspos siswa ke dalam pandangan-pandangan alternatif; dan
- Pengukuran adalah otentik dan menjadi bagian tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran (Simons, 1996; Willis, 2000; Shepard, 2000; Doolittle, & Camp, 1999).

Kecenderungan baru pendidikan teknologi dan kejuruan di atas menuntut usaha pembaruan secara komprehensif dan sungguh-sungguh.

Di tengah tuntutan perubahan secara mendasar pada pendidikan vokasi di hampir seluruh belahan dunia akibat revolusi industri keempat dan berbagai disrupsi yang menyertainya, muncul gejala inflasi dunia kerja. Jenis-

jenis pekerjaan baru menuntut kecakapan lebih dari sebelumnya. Banyak pekerjaan yang dulu cukup dikerjakan oleh para lulusan SMK, sekarang kecakapan lulusan SMK tak cukup memadai dalam jenis pekerjaan yang sama karena tingkat kecakapan yang diperlukan untuk jenis pekerjaan itu meningkat. Jenis-jenis pekerjaan yang menuntut kecakapan baru ini kemudian diisi oleh para lulusan pendidikan yang lebih tinggi, yang kemudian menimbulkan mismatch vertikal negatif, karena makin banyak tenaga kerja yang uderqualified. World Street Journal (2020) menyebutkan 40% pekerjaan manufaktur di Eropa dan Amerika diisi oleh lulusan college degree. Inflasi pekerjaan itu meningkat akibat penambahan 14% yang ditimbulkan oleh krisis pekerjaan akibat pandemi Covid-19 dan 32% oleh krisis pekerjaan akibat transformasi teknologi.

Gambar 1.5. Gejalan Inflasi Pekerjaan

Memperhatikan tuntutan kecakapan lapangan kerja baru di industri yang meningkat dengan cepat, pada beberapa bidang keahlian, pendidikan menengah kejuruan (SMK/MAK 3 Tahun) mulai tidak memadai lagi. Dengan melihat realitas ini, revitalisasi SMK sebagaimana diamanatkan dalam Inpres Nomor 9 Tahun 2016, pada beberapa bidang keahlian, di Indonesia, membutuhkan terobosan "advancing" SMK menuju pendidikan vokasi Pasca-SMK 3 Tahun yang lebih realistis dan dapat memenuhi tuntutan kematangan kecakapan maupun kematangan biologis sebagai pekerja. Mengingat jumlah

SMK di Indonesia yang sangat besar (lebih dari 14 ribu SMK), metode klasterisasi SMK untuk menghasilkan varian model "advancing" SMK dapat ditepuh. Klaster SMK yang potensial dapat dikembangkan ke arah SMK 3 Tahun Plus 1 atau 2 tahun, menjadi SMK 4/5 Tahun.

Bertolak dari pemikiran ini, diperlukan kajian mendalam tentang varian model pendidikan vokasi untuk "advancing" program pendidikan menengah kejuruan, beserta norma, standar, prosedur/strategi, dan kriteria (NSPK) untuk pengembangannya. Kajian ini akan berfokus pada upaya penemuan model konseptual dan operasional advancing SMK 4/5 Tahun dan penemuan variable-variabel penting yang digunakan untuk penyusunan NSPK SMK 4/5 Tahun dimaksud.

D. RUANG LINGKUP

Bahasan buku ini meliputi:

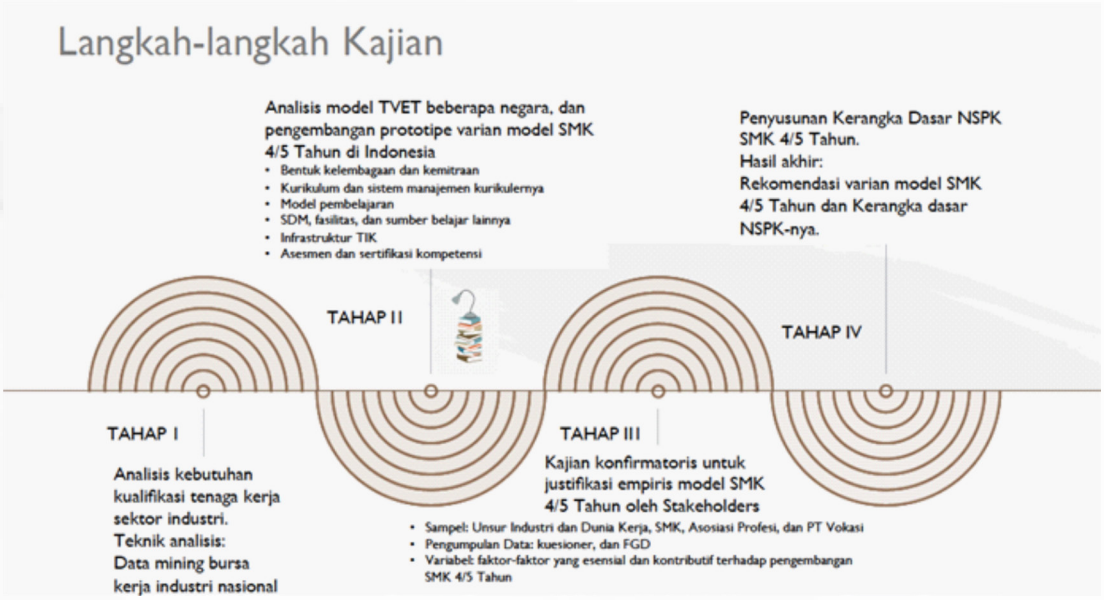
1. Sektor industri yang menuntut kompetensi tenaga kerja menengah di Indonesia selevel SMK 4/5 Tahun.
2. Model SMK 4/5 Tahun yang secara substansial, realistis, dan praktis, aplikabel untuk konteks pendidikan vokasi Indonesia.
3. Variabel-variabel penting dan kontributif untuk dipertimbangkan dalam pengembangan SMK 4/5 Tahun.
4. Kerangka dasar Norma, Standar, Prosedur/Startegi, dan Kriteria (NSPK) untuk pengembangan SMK 4/5 Tahun, yang meliputi aspek kelembagaan, kurikulum dan sistem manajemen kurikuler, pengakuan, sumber daya, infrastruktur, dan asesmen.

E. METODOLOGI

Penelitian ini terbagi ke dalam 4 tahap, yakni:

1. Kajian komparatif model dan sistem pendidikan vokasi dari berbagai negara untuk menemukan model konseptual SMK 4/5 Tahun yang tepat untuk Indonesia;
2. Mengembangkan beberapa varian model operasional SMK 4/5 Tahun;
3. Kajian konfirmatori model konseptual dan model operasional untuk mendapatkan model alternatif yang memiliki peluang paling realistis dan aplikabel; serta mengindentifikasi faktor-faktor atau variable-variabel yang esensial dan kontributif untuk pengembangan SMK 4/5 Tahun; dan
4. Mengembangkan kerangka NSPK untuk pengembangan SMK 4/5 Tahun.

Secara ringkas, tahapan dan prosedur pelaksanaan penelitian disajikan dalam dalam Bagan berikut.



Langkah 1

KAJIAN KOMPARATIF MODEL PENDIDIKAN VOKASIONAL BEBERAPA NEGARA DI ASIA

- Model pendidikan vokasional Korea Selatan
- Model pendidikan vokasional China
- Model pendidikan vokasional Singapura
- Model pendidikan vojkasional Taiwan
- Model pendidikan vokasional Indonesia

Menemukan justifikasi model konseptual SMK 4/5 Tahun sebagai bentuk "advancing" SMK 3 Tahun

HASIL:
Justifikasi Varian Model Konseptual SMK 4/5 Tahun di Indonesia

Langkah 2

MENGEMBANGKAN PROTOTIPE VARIAN MODEL OPERASIONAL SMK 4/5 TAHUN

HASILI: PROTOTIPE MODEL SMK 4/5 TAHUN
- Bentuk kelembagaan dan kemitraan
- Kurikulum dan sistem manajemen kurikulernya
- Model pembelajaran
- SDM, fasilitas, dan sumber belajar lainnya
- Infrastruktur TIK
- Asesmen dan sertifikasi kompetensi

Langkah 3

KAJIAN KONFIRMATORIS UNTUK MENDAPATKAN JUSTIFIKASI EMPIRIS SMK 4/5 TAHUN DARI STAKE HOLDERS

- Sampel: Industri dan Dunia Kerja, SMK, Asosiasi Profesi, dan Perguruan Tinggi Vokasi
- Pengumpulan Data: kuesioner, wawancara, dokumentasi
- Variabel: faktor-faktor yang esensial dan kontributif terhadap pengembangan SMK 4/5 Tahun
- HASIL: Justifikasi empiris SMK 4/5 Tahun

Langkah 4

PENYUSUNAN KERANGKA DASAR NSPK PENGEMBANGAN SMK 4/5 TAHUN

HASIL:
Rekomendasi NSPK Pengembangan SMK 4/5 Tahun

Tabel 1.1. Langkah Kajian Penelitian

Gambaran Detail Langkah Kajian

Tahap	Aktivitas	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data
1	Analisis kebutuhan kualifikasi tenaga kerja sektor industri	▪ Database ▪ HRD DUDI	▪ Dokumentasi ▪ Wawancara	Deskriptif (Data kuantitatif)
2	Analisis model TVET di beberapa negara ASIA dan Mengembangkan prototype varian model SMK 4/5 tahun di Indonesia	▪ Literatur ▪ Dosen TVET di beberapa negara ASIA ▪ Hasil analisis tahap 1	▪ Dokumentasi ▪ Wawancara (Zoom meeting) ▪ FGD	Deskriptif (Data kuantitatif dan kualitatif)
3	Kajian konfirmatori untuk justifikasi empiris model SMK 4/5 Tahun dengan Stakeholder	▪ DUDI ▪ SMK ▪ Assosiasi Profesi ▪ PT Vokasi	▪ Koesioner ▪ Wawancara ▪ FGD	Deskriptif (Data kuantitatif dan kualitatif)
4	Penyusunan Kerangka Dasar NSPK SMK 4/5 Tahun	▪ Hasil analisis Tahap 1 s/d 3 ▪ Validasi expert	▪ Dokumentasi ▪ FGD	Deskriptif (Data kualitatif)

2

KONSEPSI PENDIDIKAN VOKASI DAN STRATEGI ADVANCING SMK

A. PENDIDIKAN VOKASI DAN DINAMIKA VOKASI
B. PERUBAHAN PARADIGMA PENDIDIKAN VOKASI

A. PENDIDIKAN VOKASI DAN DINAMIKA VOKASI

Pendidikan kejuruan menjadi alternatif bagi negara maju dan berkembang untuk mencetak tenaga kerja yang layak pakai dan kompeten dalam waktu yang singkat. Begitu juga di Indonesia, banyak program yang dijalankan oleh pemerintah Indonesia melalu Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI untuk mengembangkan proses pendidikan kejuruan di Indonesia, salah satunya adalah program Revitalisasi SMK. Namun, melihat realitas yang ada, pendidikan kejuruan SMK masih jauh dari harapan, karena banyaknya masalah yang belum terpecahkan seperti ketersediaan guru produktif yang terbatas, alat dan fasilitas praktek yang terbatas, lembaga sertifikasi keahlian yang belum tersedia, hingga keterbatasan anggaran untuk percepatan pengembangan SMK.

Praktik dan preferensi kontemporer telah memengaruhi pengembangan model pendidikan kejuruan di Indonesia. Prinsip-prinsip pendidikan kejuruan didefinisikan sebagai generalisasi yang menyatakan praktik-praktik yang sesuai dan berfungsi sebagai pedoman untuk konstruksi program dan kurikulum, pemilihan praktik pengajaran, dan pengembangan kebijakan. Prinsip kontemporer pendidikan kejuruan mencerminkan praktik sukses masa lalu dan penafsiran ulang prinsip-prinsip ini untuk memenuhi kebutuhan perubahan zaman dimana pada akhirnya menghasilkan kerangka kerja konseptual untuk evaluasi karena membantu pendidik kejuruan memutuskan apa yang harus sama dan apa yang harus berbeda. Pengembangan model pendidikan kejuruan selama ini sejatinya untuk mengembangkan kerangka kerja konseptual untuk sistem pendidikan kejuruan yang koheren di Indonesia. Menyediakan untuk kebutuhan industri adalah pusat dalam pengembangan pendidikan kejuruan. Meskipun ada berbagai alasan untuk mengembangkan pendidikan kejuruan, tempat kerja, dengan kebutuhan dan tuntutannya, yang mempengaruhi pengembangan program.

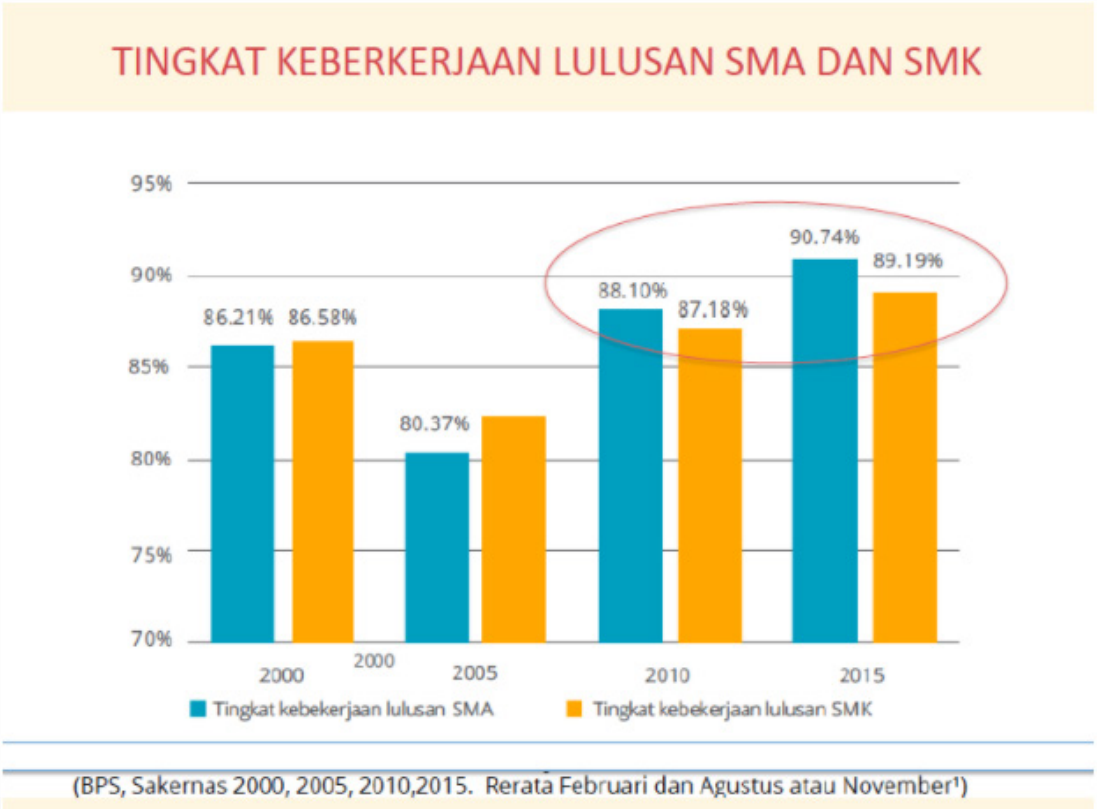
Pendidikan kejuruan, yang sama dengan aspek lain dari sistem pendidikan nasional, memiliki karakteristik yang berbeda. Pendidikan kejuruan dibentuk oleh sejarah, budaya, masyarakat dan ekonomi. Bahkan di wilayah seperti Eropa Barat Laut, budaya di negara-negara yang memiliki keterkaitan erat dan di antaranya terjadi pertukaran yang besar, masyarakatnya dapat menemukan sistem Pendidikan dan Pelatihan Kejuruan (VET) yang sangat berbeda, yang mencerminkan perbedaan filosofis, asumsi budaya dan ekonomi, (Winch, 2010).

Ada dua aspek yang terkait dengan konsep keahlian di pendidikan kejuruan. Pertama, seorang ahli dapat dianggap sebagai ahli subjek, yakni seseorang yang sangat menguasai tentang bidang subjek akademik. Hal terpenting dari keahlian subjek adalah kemampuan untuk memperoleh pengetahuan baru dalam subjek, seperti yang dapat dicapai oleh ilmuwan atau sarjana. Di sisi lain, konsep keahlian terkait dengan kegiatan praktis seperti pertukangan, kedokteran, teknik, melukis atau memancing, yang melibatkan penguasaan pekerjaan, profesi atau aktivitas. Kita cenderung menganggap jenis keahlian pertama berhubungan dengan pengetahuan deklaratif atau proposisional dan yang kedua terkait dengan pengetahuan praktis, kemampuan atau keterampilan (Ryle, 1946; Billet, 2011)

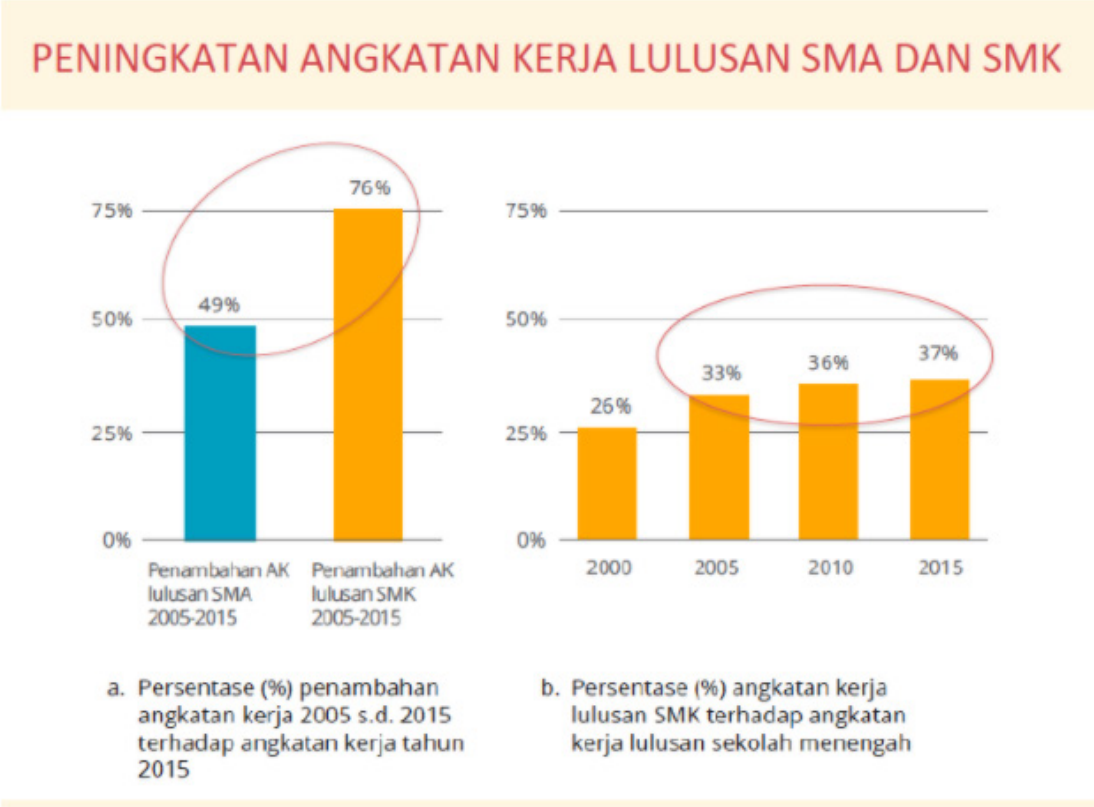
Pendidikan vokasi di Indonesia dan dinamika keberkerjaan lulusan sekolah sedang mengalami kesenjangan. Kebekerjaan lulusan adalah tingkat keterserapan lulusan sekolah di dunia kerja. Kebekerjaan lulusan ini sering dijadikan tolok ukur keberhasilan pendidikan dan pelatihan. Sebagai gambaran umum kondisi pendidikan vokasi di Indonesia dalam hubungannya dengan dunia kerja, dapat dilihat dari data-data statistik berikut.

Dalam kurun waktu 15 tahun terakhir sampai tahun 2015, dinamika keberkerjaan lulusan SMK dan SMA menunjukkan perubahan-perubahan. Pada kurun waktu tahun 2000 – 2005, tingkat keberkerjaan lulusan SMK lebih tinggi daripada lulusan SMA. Keadaan ini berbalik pada kurun waktu 2010 – 2015, yakni tingkat keberkerjaan lulusan SMA lebih tinggi daripada lulusan SMK. Pergeseran ini ditengarai akibat dari: pertama, adanya perubahan karakteristik dunia kerja, terutama jenis-jenis pekerjaan baru yang bermunculan lebih memerlukan kapabilitas seseorang yang ditandai kemampuan general, seperti berpikir logis, berpikir analitis, dan sejenisnya sebagaimana kecakapan-kecakapan yang diperlukan di Abad XXI; dan kedua, adanya lonjakan lulusan SMK masuk ke pasar kerja, terutama akibat dari kebijakan perluasan kesempatan memperoleh pendidikan di SMK melalui program pembalikan dari 70% SMA ke 70% SMK dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir.

Kenaikan pasokan lulusan SMK ke pasar kerja dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, sampai dengan 2015, sebesar 79%, sementara kenaikan pasokan lulusan SMA ke pasar kerja hanya 49%, meskipun kenaikan persentase angkatan kerja lulusan SMK terhadap sekolah menengah secara keseluruhan tidak begitu tajam, yakni hanya 4%, atau dari 33% pada tahun 2005 menjadi 37% pada tahun 2015 (BPS, Satkernas 2000, 2005, 2010, 2015 dalam Kemdikbud, 2016). Dilihat dari proporsi jumlah pengangguran lulusan SMK terhadap total pengangguran di negeri ini (dalam kurun waktu 1996 – 2016), persentase pengangguran lulusan SMK tertinggi dalam kurun waktu tiga tahun terakhir (BPS, Sakernas 1996 – 2016). Lulusan SMK sebagai penyumbang pengangguran tertinggi ini masih bertahan hingga 2019. Tingginya angka pengangguran lulusan SMK dalam beberapa tahun terakhir juga ditengarai akibat mismatch kompetensi lulusan dengan perkembangan kebutuhan kompetensi di dunia kerja yang tidak terdeteksi dan tidak terukur dengan baik. Selain itu, ada indikasi peningkatan angka pengangguran lulusan SMK ini juga diakibatkan oleh tenaga kerja yang berhenti bekerja setelah masa kontra kerja selesai dan tidak segera mendapatkan pekerjaan baru.



Gambar 2.1. Tingkat Kebekerjaan Lulusan SMK



Gambar 2.2. Peningkatan Angkatan Kerja Lulusan SMK

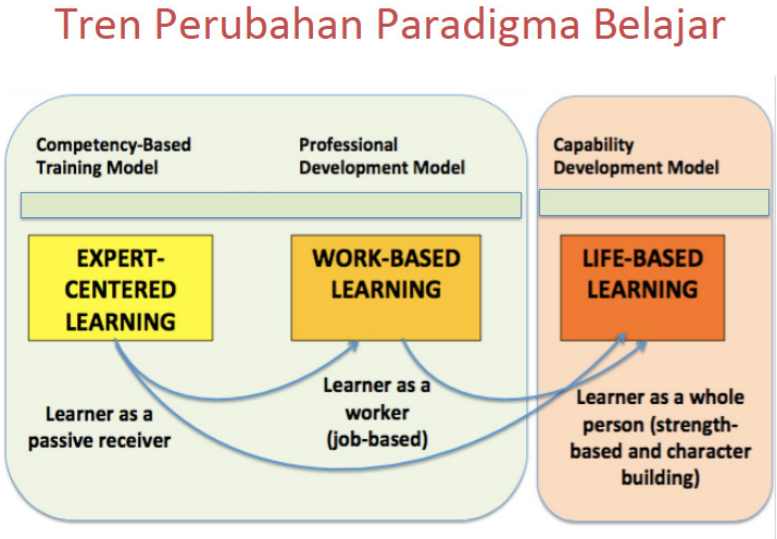
Riset komprehensif tentang pendidikan vokasi di Indonesia memang tidak banyak. Salah satu dari yang tidak banyak itu adalah analisis David Newhouse & Daniel Suryadarma (2009) yang menarik untuk disimak. Menggunakan survei longitudinal dan analisis cohort, mereka mengevaluasi hasil lulusan SMK relatif terhadap lulusan sekolah menengah umum dengan kombinasi empat dimensi: pendapatan, pastisipasi pasar tenaga kerja, risiko pengangguran, dan kualitas pekerjaan. Mereka juga menggunakan set variabel kontrol: daerah asal seseorang lulus SMP, hasil tes, kemampuan ekonomi orang tua, dan tingkat pendidikan orang tua. Siswa yang memiliki nilai tes tinggi yang paling berpeluang masuk sekolah umum. Demikian juga, anak dari orang tua yang perpendidikan tinggi cenderung memilih sekolah umum, bukan sekolah kejuruan. SMK swasta adalah pilihan terakhir, dan melayani siswa dengan nilai tes terendah dan kurang berpendidikannya orang tua.

Berkenaan dengan hasil pasar kerja, perbedaan yang paling mencolok adalah antara laki-laki di sekolah negeri dan sekolah swasta. Lulusan sekolah swasta laki-laki menerima upah rata-rata 20% lebih rendah daripada rekan-rekannya dari sekolah negeri. Siswa laki-laki di SMK lebih banyak memilih bidang keahlian teknik dan manufaktur, sedangkan siswa perempuan SMK lebih banyak memilih bidang keahlian manajemen dan jasa. Ketika krisis ekonomi 1998 mengakibatkan rendahnya pertumbuhan industri keras, meningkatnya laju pertumbuhan industri jasa dengan jenis-jenis profesi barunya dalam sepuluh tahun terakhir, membuat menurunnya "peluang" lulusan laki-laki SMK daripada perempuan SMK. Selain itu, analisis juga menunjukkan lulusan sekolah swasta secara substansial mendapatkan upah yang lebih kecil daripada rekan-rekannya yang dari sekolah negeri. Namun, untuk sampel penuh, secara statistik tidak menunjukkan perbedaan upah yang signifikan antara lulusan SMK dan sekolah menengah umum, baik negeri maupun swasta; sama dengan temuan Chen (2009) yang juga menunjukkan kohort keberkerjaan yang sama antara lulusan SMK dan SMA. Masih banyak faktor yang diungkap oleh Newhouse dan Suryadarma ini. Singkatnya, hasil menunjukkan bahwa apakah sekolah negeri atau swasta, dan apakah kurikulum kejuruan atau umum, keduanya adalah faktor penting yang memengaruhi lulusan dalam memasuki pasar kerja.

Gambaran sekilas pendidikan vokasi di Indonesia di atas juga mengindikasikan bahwa panggilan inovasi terhadap pendidikan vokasi di Indonesia adalah imperatif. Tak bisa ditolak. Penataan ulang kelembagaan, jenis-jenis keahlian sesuai dengan jenis-jenis profesi baru, strategi-strategi pembelajaran yang mendorong belajar kreatif, dan berpikir ulang tentang jenis-jenis kecakapan yang diajarkan adalah sebagian dari kebutuhan inovasi pendidikan vokasi Indonesia sekarang.

B. PERUBAHAN PARADIGMA PENDIDIKAN VOKASI

Dalam memikirkan masa depan pendidikan vokasi, dunia sedang menaruh perhatian terhadap jenis kecakapan yang dibutuhkan abad ini. Pendidikan vokasi bergulat dengan permasalahan apa jenis kecakapan masa depan, bagaimana pengembangan kecakapan, mengatasi kurangnya kecakapan, dan ketidaksesuaian kecakapan dengan kebutuhan lapangan kerja dan pengembangan ekonomi. Australia adalah salah satu negara yang sedang gelisah dan getol mencari cara untuk meningkatkan "*stock*" kecakapan bangsa, karena stok kecakapan itu secara intrinsik perlu disiapkan untuk inovasi, daya saing, dan produktivitas bangsa. Kecakapan juga dipertimbangkan secara intrinsik untuk inklusi sosial, seperti permasalahan-permasalahan bahwa mereka tanpa kecakapan akan termarjinalkan dari pekerjaan, menurunnya tingkat kesehatan dan kesejahteraan, dan kurangnya kapasitas untuk membuat kemajuan besar dalam hidupnya. Meskipun pada umumnya orang setuju bahwa kecakapan adalah penting, akan tetapi ada kekaburan [ada kebingungan] tentang hakikat kecakapan, jenis-jenis kecakapan yang kita butuhkan, dan bagaimana kecakapan-kecakapan itu dikembangkan, melalui pendidikan vokasi khususnya (Wheelahan & Modie, 2011).



Gambar 2.3. Tren Perubahan Paradigma Pendidikan Vokasi

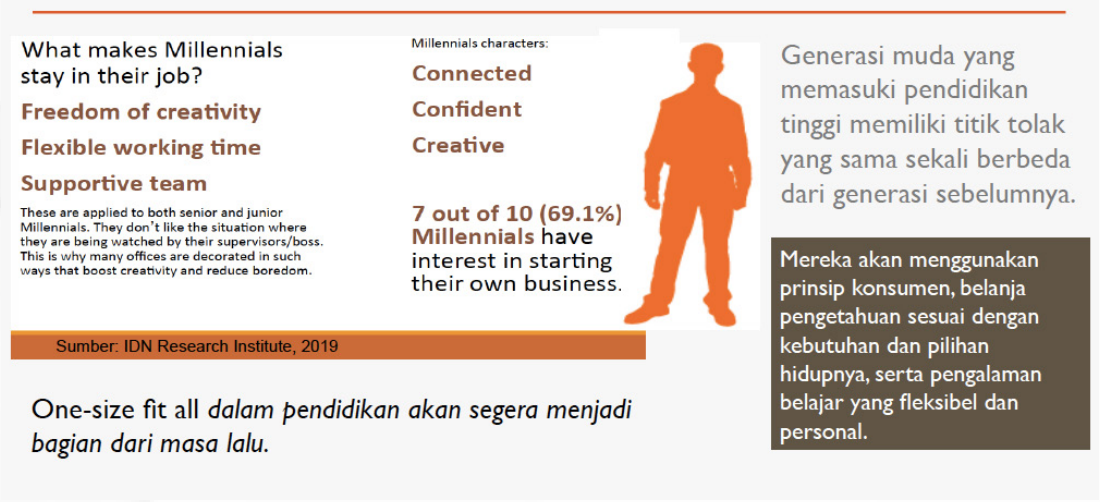
Sejumlah ahli pendidikan vokasi memperkenalkan pendekatan kapabilitas sebagai alternatif pendekatan kompetensi yang selama ini melekat pada sistem pendidikan vokasi. Wheelahan & Modie (2011), Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006), dan Allais (2012) adalah sebagian peneliti dan pengembang pendidikan vokasi yang mewacanakan pendekatan kapabilitas yang pada awalnya dikembangkan oleh ekonom pemenang nobel, Amartya Sen (1985, 1992). Seperti dikatakan Wheelahan & Modie (2011), ada banyak kemungkinan arah baru dalam pendekatan kapabilitas ini, sehingga membuka kemungkinan untuk kesamaan pandangan dan kemudian membuka dialog dalam pendidikan vokasi mengenai hakikat kecakapan dan kerangka kebijakan untuk pengembangannya. Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006) mengaitkan pendekatan kapabilitas ini dengan pendekatan pembelajaran, yang memperluas sistem training dengan pendekatan life-based learning; sedangkan, Allais (2012) mengajukan pendekatan kapabilitas sebagai alternatif pendekatan kompetensi yang dinilainya gagal dalam perluasan pendidikan vokasi di Afrika Selatan.

Apa itu kapabilitas? Sebenarnya, perubahan orientasi pendidikan dari kompetensi ke kapabilitas telah menjadi kesadaran baru dalam pendidikan vokasi sejak dasawarsa yang lalu. Seperti dikatakan juga oleh Stephenson & Weil (1992) dan Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006) bahwa salah satu model yang menantang konsep pembelajaran tradisional berorientasi kompetensi adalah model pembelajaran berorientasi kapabilitas. Orang yang kapabel adalah mereka yang: tahu bagaimana belajar, kreatif, memiliki tingkat self-efficacy yang tinggi, dapat menerapkan kompetensi dalam situasi baru (novel) serta situasi yang familier, dan bekerja sama yang baik dengan orang lain. Dibandingkan dengan kompetensi, yang melibatkan akuisisi pengetahuan dan keterampilan, kepabilitas adalah atribut holistik. Orang yang kapabel lebih mungkin dapat menangani persoalan-persoalan yang dihadapinya secara efektif dalam lingkungan yang bergejolak di mana mereka tinggal dengan memiliki kapasitas “selalu bisa” (Waras Kamdi, 2016).

Wheelahan & Modie (2011) mengidentifikasi kapabilitas bukan sekedar bentuk kemampuan umum (generic skills atau employability skills) bukan juga atribut kelulusan. Kapabilitas adalah atribut yang tidak dapat dipisahkan dengan okupasi (area pekerjaan) di mana seseorang disiapkan untuk memasuki okupasi itu. Argumen kuncinya adalah pendidikan vokasi harus menyiapkan siswa untuk suatu okupasi yang luas dalam jalur kejuruan yang didefinisikan secara longgar daripada tugas-tugas atau peran yang berkaitan dengan job khusus. Standing (2010) menjelaskan bahwa okupasi secara umum didefinisikan oleh struktur karier. Training untuk job hanya terbatas untuk memenuhi persyaratan job, sedangkan pendidikan atau pelatihan untuk okupasi

didasarkan pada prinsip pengembangan dan kemajuan, sehingga proses pendidikan dan kemajuan okupasional dikaitkan. Kapabilitas berhubungan dengan kondisi individu untuk siap terjun dalam pekerjaan dan untuk kemajuan karier dengan persyaratan okupasi yang luas. Ini berfokus pada apa yang orang harus mampu lakukan dalam menghadapi kompleksitas di tempat kerja dan apa yang mereka butuhkan untuk dapat dilakukan di masa depan, bukan sekedar pada tugas kerja dan peran yang telah ditetapkan atau diberikan untuk mereka atau berdasarkan praktik yang selama ini ada atau praktik masa lalu.

Perubahan paradigma atau pergeseran orientasi belajar dari kompetensi ke kapabilitas ini paralel dengan preferensi belajar genarasi sekarang. Munculnya generasi baru, Generasi Milenia dan Generasi Z, telah mengubah visi kurikulum pendidikan ala sekolah industrial. Kurikulum berbasis kompetensi dengan rujukan utama definisi pekerjaan (job), atau definisi peran sosial mulai menurun daya adaptasinya terhadap laju perkembangan profesi baru. Makin banyak populasi Gen Z yang tidak mudah menerima peran tertentu -- akan tetapi mereka ingin mengukir profesi dari identitas dirinya sendiri -- mengubah orientasi belajar. Survei Northeastern University (2014) menggambarkan Gen Z adalah self starters. Sebanyak 42% mereka ingin melakukan sesuatu yang baru sebagai profesi untuk mengukir identitas dirinya, 31% ingin memulai bisnis dari kekuatan diri sendiri, dan 37% berharap bisa mengubah hobi menjadi pekerjaan utama (*full time job*). Generasi Z menampakkan kemandirian, independensi, semangat kewirausahaan yang kuat, disertai motivasi yang tinggi untuk mengukir masa depan mereka sendiri. Selain sangat mandiri, kelompok ini juga yakin tentang pentingnya pendidikan yang lebih tinggi untuk mencapai tujuan mereka. Meskipun terkoneksi oleh teknologi dan media sosial, Generasi Z masih menghargai pentingnya interaksi interpersonal. Mereka sangat progresif ketika terlibat kegiatan sosial atau isu-isu mengenai kebijakan sosial, menjunjung tinggi hak yang sama bagi semua orang, tanpa memandang orientasi gender.



Gambar 2.4. Karakteristik Milenial Indonesia

Kebutuhan belajar berubah dari memenuhi blueprint profesi manusia yang diturunkan dari definisi peran sosial atau profesi tertentu bergeser ke aras pengembangan kapabilitas peserta didik untuk menciptakan profesi yang berpusat pada keunggulan personal dan potensi lingkungan. Di samping itu, dunia profesi mengalami dinamika kehidupan yang tidak mudah lagi diprediksi yang mengakibatkan makin kaburnya definisi peran sosial. Banyak tempat kerja memberlakukan pekerja temporer atau pekerja kontrak, dan akan lebih banyak pengalaman berhenti dari pekerjaan yang satu dan ganti pekerjaan lain sebagai bagian dari karier pekerja. Hal ini menggambarkan mobilitas pasar kerja yang makin tinggi, sehingga desain kurikulum pendidikan yang didasarkan atas prediksi peran sosial semakin tidak memadai (Waras Kamdi, 2010). Bahkan, menurut laporan World Economic Forum (2016, 2020), yang berjudul The Future of Jobs, kita sedang memasuki revolusi industri keempat, tiap tahun sepertiga pekerjaan yang sekarang ada akan hilang dan sepertiga pekerjaan baru akan muncul. Keadaan ini makin menguatkan akan kebutuhan perubahan orientasi pendidikan vokasi dari pengembangan kompetensi ke kapabilitas, untuk menyiapkan generasi yang memiliki kelenturan dengan jenis kemampuan masa depan dalam area okupasi yang telah dipilihnya.

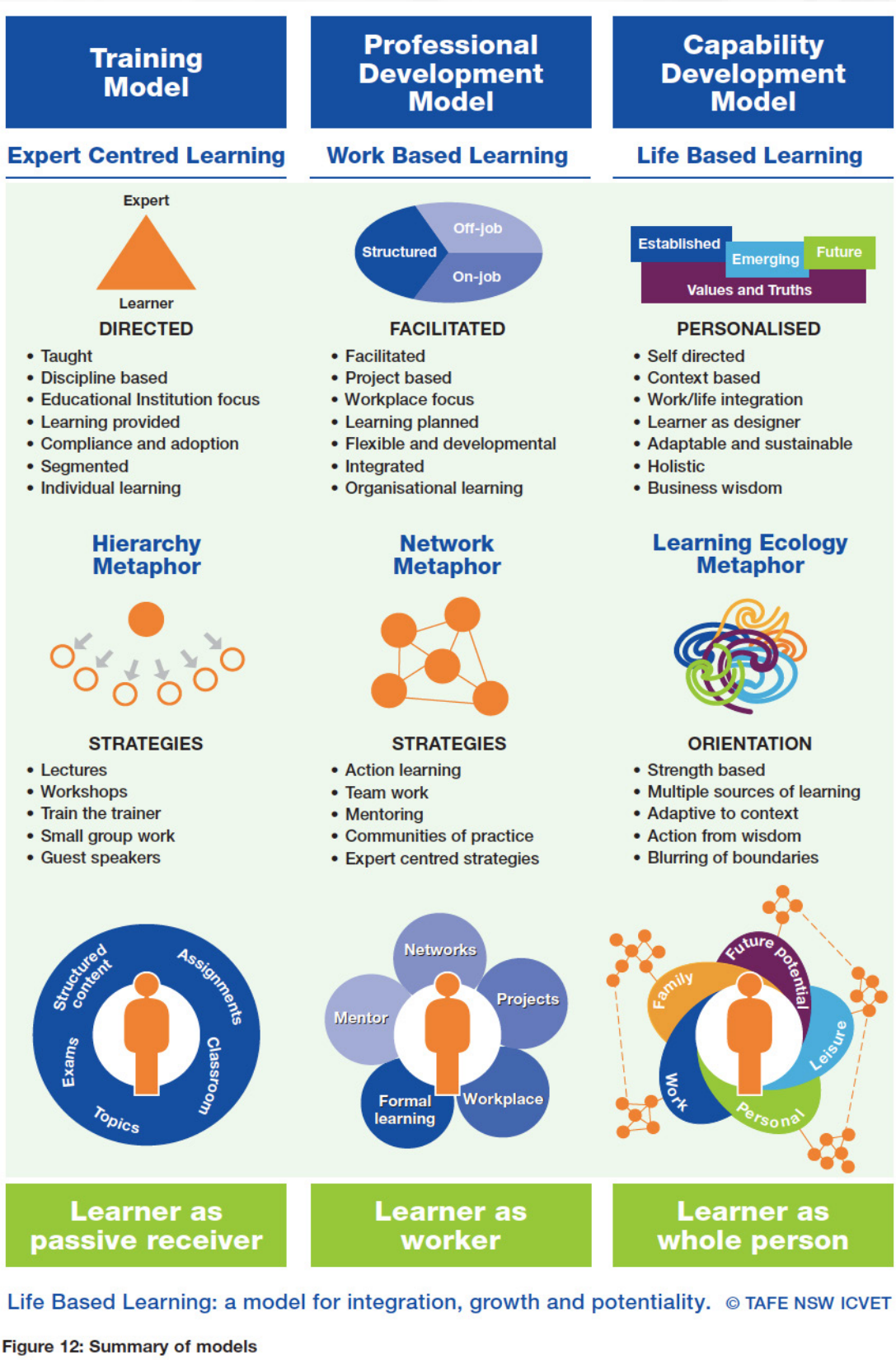
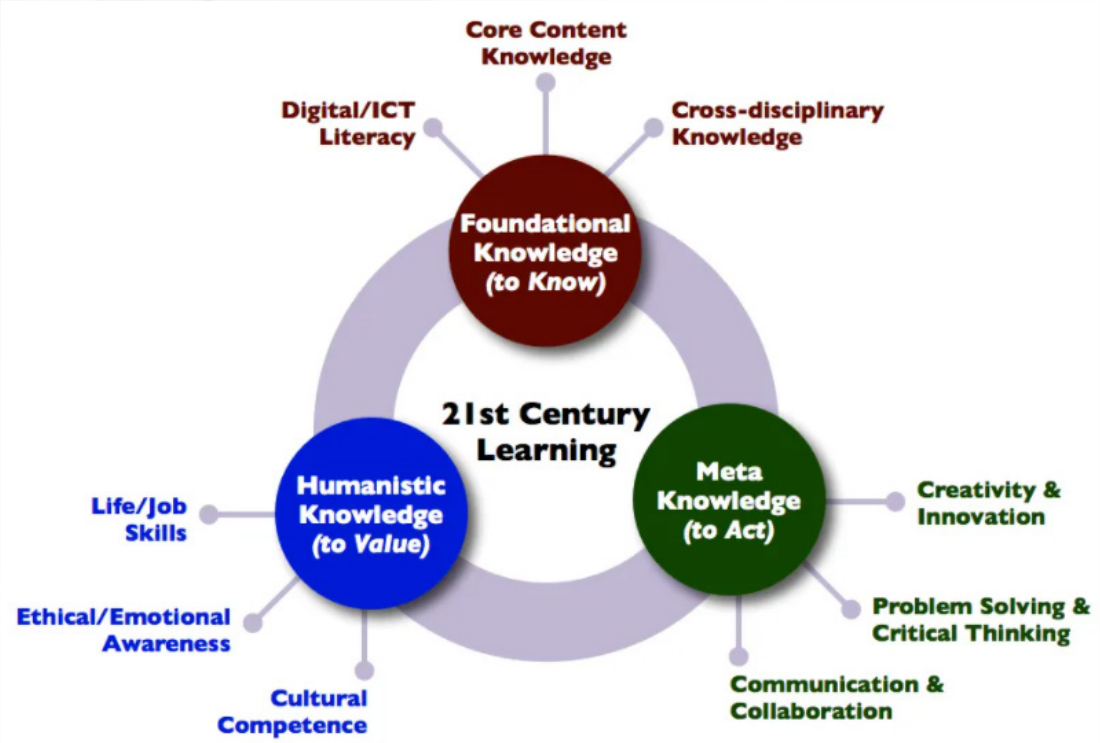


Figure 12: Summary of models

Gambar 2.5. Pergeseran Paradigma Pendidikan Vokasi

Revolusi industri keempat telah menyerukan serangkaian keterampilan penting baru di seluruh domain bisnis, teknologi, dan data sains untuk bersaing di dunia yang semakin digital dan pemerintah, perusahaan, serta pendidikan kejuruan terus memprioritaskan keterampilan penting ini di tengah kondisi dengan perubahan yang sangat cepat.



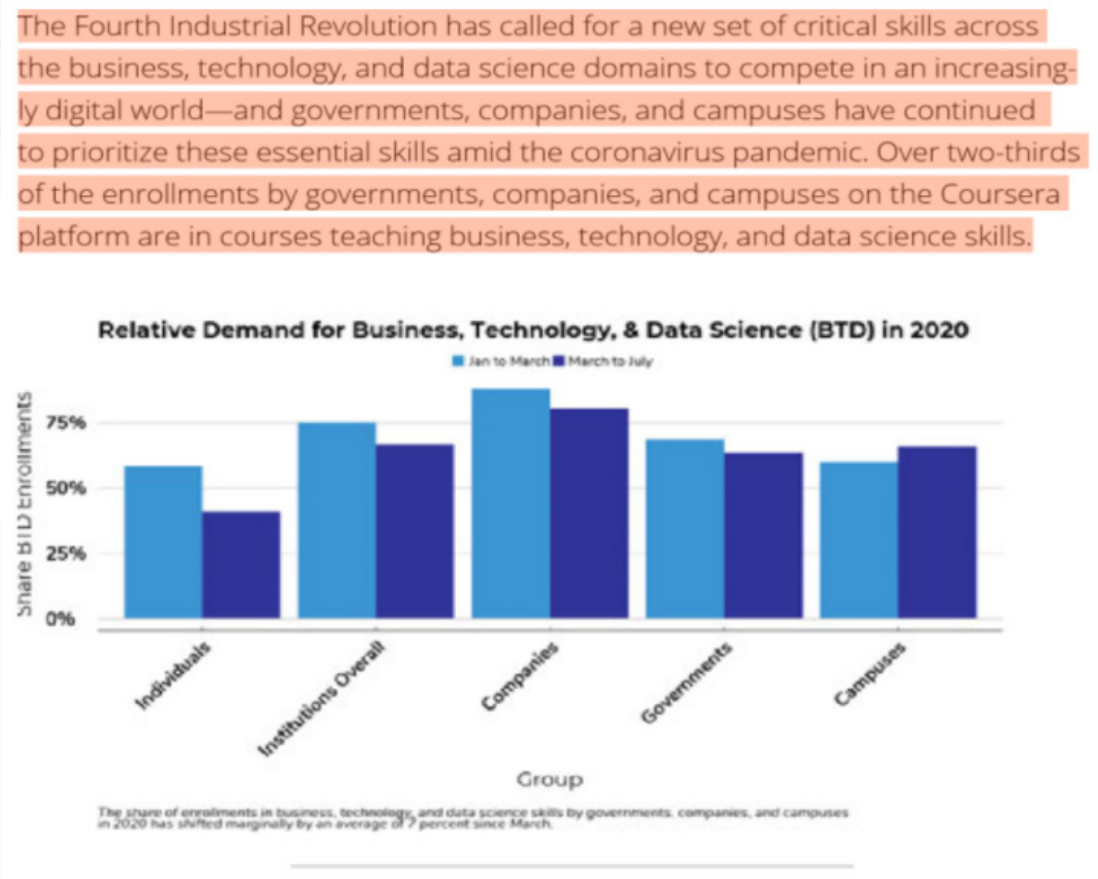
Sumber: Terry Haick, 2020.

Gambar 2.6. Domain Kecakapan Abad XXI dan Pengembangannya

Cara paling sederhana untuk menggunakan model pembelajaran dengan domain pengetahuan di kelas adalah dengan menganggapnya sebagai semacam kerangka untuk perencanaan, baik di tingkat unit, pelajaran, atau aktivitas. Dengan cara itu, dapat digunakan sebagai cara untuk menyusun keseimbangan di tiga domain pengetahuan, atau satu unit yang sangat sesuai dengan pengetahuan humanistik, sementara unit pembelajaran berbasis proyek lainnya berfokus pada meta kognisi.
Tetapi pada tingkat yang lebih luas dan mungkin lebih subjektif, grafik ini dapat berfungsi sebagai pengingat

sederhana tugas kita sebagai pendidik untuk membantu siswa memahami bagaimana mengetahui, menghargai, dan bertindak tidak peduli bahwa sebagian besar dari ini tampaknya di luar instrumen penilaian kelas pada umumnya.

Ide besar dari semua pembelajaran kemudian dapat dimulai dengan mengetahui, yang mengarah pada penilaian, yang menginformasikan tindakan dalam komunitas yang relevan dan otentik.

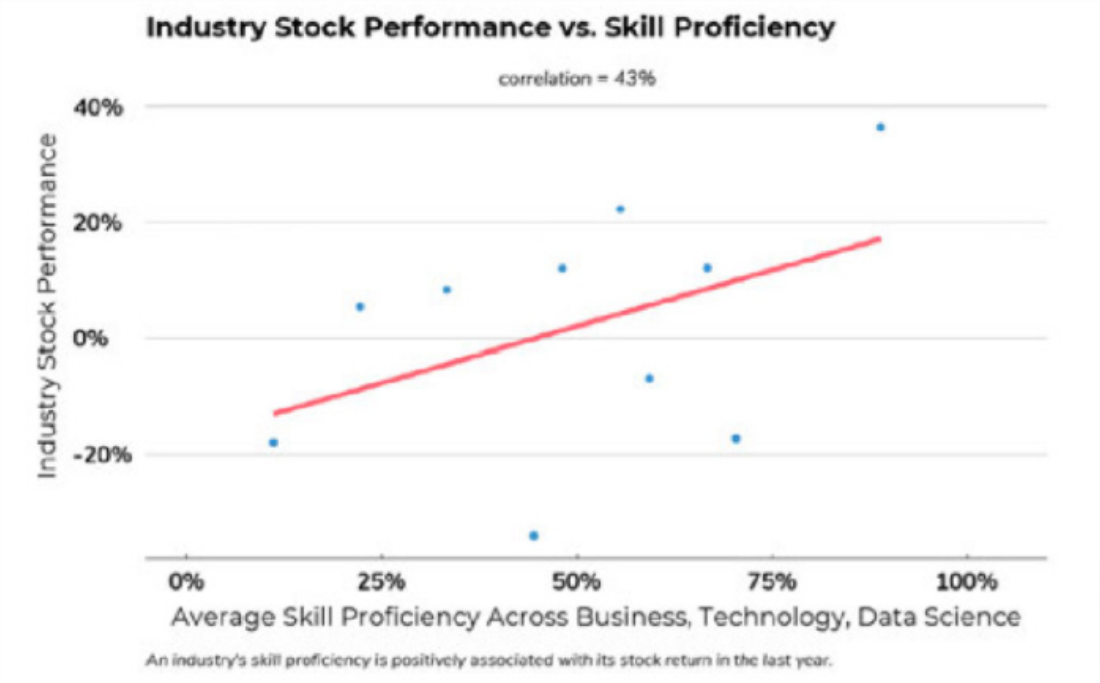


Gambar 2.7. Kebutuhan Relatif Kecakapan Selama 12 Pandemi Covid-19

Industri yang memiliki pekerja dengan bakat yang lebih terampil, terutama dalam keterampilan teknologi, mengalami pemulihan dan kenaikan saham yang lebih tinggi dan lebih sedikit gangguan dari masa disrupsi. Kekurangan dan lemahnya keterampilan menimbulkan kerugian bagi organisasi di semua industri. Data dalam laporan Global Skill Index 2020: Role & Education Trends 2020 (Coursera, 2020) mengungkapkan bahwa korelasi

antara kemahiran keterampilan industri dan laba saham di Amerika Serikat pada tahun lalu adalah 43% di semua domain keterampilan. Korelasi untuk penguasaan keterampilan teknologi, bisnis, dan ilmu data masing-masing adalah 39%, 30%, dan 21%. Dalam tiga bulan terakhir, korelasi antara kecakapan keterampilan industri dan pengembalian saham A.S. adalah 40%: dengan kata lain, perusahaan dengan kecakapan keterampilan yang lebih tinggi telah melihat penilaian mereka tidak terlalu terganggu oleh pandemi COVID-19.

Keterampilan digital juga sangat penting untuk membantu perusahaan menanggapi krisis dalam jangka pendek dan mendorong transformasi jangka panjang. Dengan dorongan mendadak ke pekerjaan jarak jauh, keterampilan digital sangat penting untuk operasi bisnis jangka pendek, dari mengelola perubahan dan mendorong layanan online hingga mengotomatiskan proses yang tidak lagi dapat dilakukan secara langsung. Hal ini merupakan titik tolak bagi pembelajaran di SMK untuk merumuskan dan mendefinisikan keterampilan yang spesifik terkait tantangan dunia kerja. Dengan menelaah jenis keterampilan yang diperlukan, maka akan dapat dirumuskan formula untuk kurikulum SMK 4/5 tahun.



Gambar 2.8. Grafik Penguasaan Kecakapan dan Perfomansi Industri

Permintaan untuk keterampilan pengembangan pribadi seperti kepercayaan diri, manajemen stres, dan perhatian telah tumbuh sebesar 1.200% di antara pelajar individu. Diagnosis yang tidak pasti, kekurangan sumber daya, kerugian finansial yang semakin meningkat, dan pelanggaran kebebasan pribadi tidak diragukan lagi telah berkontribusi pada tekanan mental dan emosional yang meluas. Kesehatan mental yang lebih baik mengarah pada produktivitas yang lebih tinggi, dan diharapkan ada peningkatan investasi dalam kesejahteraan mental dan emosional warga dan siswa. Soft skill inilah yang dibutuhkan oleh siswa dalam mempersiapkan diri dan mental menghadapi dunia kerja.

Kemampuan keterampilan tinggi akan terkait dengan kemajuan ekonomi suatu negara. Data yang merujuk dari Global Skill Index 2020 menunjukkan bahwa negara-negara dengan lebih banyak kesetaraan, dalam berbagai dimensi (misalnya, digital, ekonomi, pendidikan, dan partisipasi angkatan kerja) adalah negara-negara dengan keahlian keterampilan yang lebih tinggi. Lebih lanjut ditunjukkan dalam survey tersebut, bahwa ada korelasi positif yang signifikan (65%) antara kecakapan keterampilan suatu negara di seluruh domain dan persentase populasinya yang menggunakan internet. Belanda, misalnya, memiliki kecakapan keterampilan rata-rata 85%, dan 94 % populasinya memiliki akses ke internet. Sebagai perbandingan, Indonesia memiliki kemampuan keterampilan rata-rata 29%, dan hanya 40% penduduknya yang memiliki akses internet. Dengan pasar tenaga kerja yang bergejolak dan teknologi yang membuat populasi besar berisiko kehilangan pekerjaan, negara-negara harus mempertimbangkan dampak lanskap keterampilan mereka terhadap ketidaksetaraan pendapatan.

Keterampilan sangat penting untuk pekerjaan yang berkualitas dan berkelanjutan. Sejalan dengan itu, data menunjukkan bahwa kecakapan keterampilan suatu negara di seluruh domain berkorelasi positif dengan sebagian kecil dari populasi usia kerja yang aktif dalam angkatan kerjanya. Lebih lanjut diuraikan bahwa setiap persen kecakapan keterampilan yang diperoleh di kecakapan rata-rata suatu negara (di seluruh domain) dikaitkan dengan peningkatan PDB per kapita sebesar $ 600. Negara-negara dapat mengatasi dampak krisis ekonomi dan membuat ekonomi mereka lebih tangguh dengan berinvestasi dalam pengembangan keterampilan.

Terdapat tiga domain utama yang fokus pada domain paling populer dalam keterampilan yang paling penting untuk masa depan pekerjaan. Kompetensi dan keterampilan dalam *global skill indes* adalah elemen dasar dari domain bisnis, teknologi, dan ilmu data. Kompetensi dalam setiap domain menangkap kemampuan luas yang dibutuhkan untuk mencapai keahlian di bidang tersebut, dan keterampilan individu menangkap persyaratan khusus untuk mencapai penguasaan dalam setiap kompetensi.

Secara fungsional, kompetensi dan keterampilan merupakan sekumpulan keterampilan yang dikumpulkan melalui taksonomi sumber terbuka seperti Wikipedia, serta crowdsourcing dari pendidik dan pelajar Coursera tentang apa yang mereka ajarkan/pelajari di platform Coursera (2020). Untuk setiap keterampilan, terdapat tiga bidang studi teratas dan lima peran teratas yang terlibat dengan keterampilan di platform Coursera. Keterlibatan di sini didefinisikan sebagai bidang studi atau peran yang tingkat pendaftarannya ke pengajaran konten yang relevan bahwa keterampilan adalah jumlah deviasi standar terbesar dari tingkat pendaftaran di seluruh platform. Ini pada dasarnya menunjukkan bidang studi/peran yang secara tidak proporsional mempelajari keterampilan ini di platform Coursera.

Tabel 2.2. Domain Keterampilan Global

No	Domain	Fokus Praktik	Contoh Keterampilan
1	Bisnis (Keterampilan dalam domain ini berfokus pada praktik dan menjalankan bisnis sehari-hari)	Akuntansi	Auditing, Akuntansi Keuangan
		Komunikasi	Keterampilan Orang, Menulis
		Keuangan	Rasio Keuangan, Blockchain
		Manajemen	Manajemen Orang, Analisis Bisnis
		Marketing	Pemasaran Digital, Penempatan Produk
		Sales	Cross-Selling, Lead Generation
2	Teknologi (domain ini berfokus pada pembuatan, pemeliharaan, dan penskalaan sistem komputer dan perangkat lunak.)	Computer Networking	Cloud Computing, Internet of Things
		Databases	Relational Database, Key Value Database
		Human-Computer Interaction	Graphic Design, User Experience Design
		Operating Systems	Mobile App Development, C Programming Language
		Security Engineering	Cybersecurity, Cryptography
		Software Engineering	Web Development, Software Development
3	Data Sains (domain ini berfokus pada menangkap dan memanfaatkan data yang dihasilkan dalam bisnis untuk pengambilan keputusan dan/atau memperkuat produk dan layanan yang mendasarinya.)	Data Management	Cloud APIs, Hadoop
		Data Visualization	Tableau, Plotting Data
		Machine Learning	Multi-Task Learning, Deep Learning
		Math	Calculus, Linear Algebra
		Statistical Programming	R, Python
		Statistics	Regression, AB Testing

3

INOVASI MODEL PENDIDIKAN VOKASI UNTUK INDONESIA

A. INOVASI MODEL PENDIDIKAN VOKASI DI INDONESIA
B. SKENARIO PENGEMBANGAN MODEL PENDIDIKAN VOKASI
C. INOVASI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN VOKASI

A. INOVASI MODEL PENDIDIKAN VOKASI DI INDONESIA

Pengarusutamaan pendidikan vokasi, dan pendidikan pada umumnya, di Indonesia selama ini bertumpu pada asumsi dan prediksi pasar kerja. Nyaris tidak ada pogram studi atau program keahlian yang tidak menjanjikan kepada masyarakat bekerja pada peran tertentu (pekerjaan tertentu) setelah lulus pendidikan dan pelatihan. Sejak tahun 1970-an, perencanaan pendidikan vokasi kita mengandalkan kebutuhan pasar kerja. Dalam pertengahan dasawarsa kelima, tahun 2016, kita lihat lulusan SMK masih menjadi penyumbang terbesar pengangguran di negeri ini. Tujuan utama pendidikan didesain berbasis kompetensi dengan jenis pekerjaan spesifik, yang diperkuat dengan pendekatan link and match. Model pendidikan vokasi seperti ini dirujuk dari negara-negara industri yang memiliki sistem informasi nasional ketenagakerjaan yang mantap, khususnya dunia usaha dan industri.

Sayangnya, sampai hari ini, Indonesia belum memiliki sistem informasi dan perencanaan nasional ketenagakerjaan. Hal ini yang menyulitkan pemerintah, dalam hal ini Kemdikbud, dalam membuat perencanaan yang cermat grand design pengembangan pendidikan vokasi jika harus mengikuti mainstream dengan koridor pragmatisme link and match, dan dual system yang ketat. Namun demikian, tidak berarti tidak ada kompas pengarah sebagai rujukan dalam pengembangan pendidikan vokasi di Indonesia. Ketiadaan sistem informasi dan perencanaan nasional ketenagakerjaan bisa diatasi dengan menggunakan pendekatan arah pembangunan nasional. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), 2015 – 2019, yang menetapkan kebijakan dan strategi pengembangan kawasan strategis melalui percepatan pengembangan pusat-pusat pertumbuhan eknomi wilayah, dengan mengembangkan potensi dan keunggulan bidang energi dan manufaktur, industri pangan, industri maritim, pariwisata, dan industri kreatif dapat menjadi kompas pengarah atau dasar rujukan utama

pengembangan pendidikan vokasi di Indonesia. Dengan demikian, pengembangan pendidikan vokasi di Indonesia diseleraskan dengan pengembangan kawasan strategis. Langkah ini mulai ditempuh oleh pemerintah dalam revitalisasi pendidikan vokasi yang menjadi prioritas program pemerintah sekarang (Kemdikbud, 2016).

Dalam pengembangan pendidikan vokasi berbasis pengembangan kawasan strategis ini dapat dilakukan dengan memantapkan model link and match dan dual-system, yang sudah bertahun-tahun menjadi mainstream pendidikan vokasi di Indonesia itu. Pendidikan vokasi dikolaborasikan dengan industri-industri strategis, sehingga kegiatan belajar siswa terjadi secara paralel dengan industri. Sudah lebih dari empat dasawarsa pendidikan vokasi kita menerapkan pola pikir link and match dan dual-system ini, namun belum membuahkan hasil yang memuaskan. Ini menunjukkan bahwa penerapan dual-system mudah dalam konsep tetapi tidak mudah dalam praktik. Keterlibatan industri dalam kontrol mutu dan standarisasi kompetensi sangat menentukan keberhasilan pendidikan vokasi.

Model dengan pendekatan kompetensi ini saya sebut sebagai model pertama, yakni kurikulum berbasis job di industri (industrial job-based curriculum), pembelajaran berbasis jenis pada pekerjaan (work-based learning), dan siswa diperlakukan sebagai [calon] pekerja. Dalam pengembangannya ke depan, pendekatan kompetensi perlu diperluas dan diperkuat dengan pendekatan kapabilitas, untuk mengembangkan “stok” kecakapan masa depan (meminjam terma Wheelahan) yang tidak hanya terbatas pada kecakapan khusus berkaitan dengan job tertentu, akan tetapi diperluas dalam konteks okupasi. Dengan demikian, meskipun siswa belajar dalam konteks jenis pekerjaan tertentu, mereka menjadi lulusan yang memiliki kemampuan dan daya lentur dalam menghadapi perubahan-perubahan yang cepat di area okupasi mereka.

Gambar 3.1. Megatren dan Perubahan Paradigma Pembelajaran

Namun demikian, negara Indonesia yang semi-industrial dengan peta pasar ketenagakerjaan yang buram, tidak bisa hanya bertumpu pada satu pendekatan link and match antara sekolah dan Dudi. Sekolah tidak mudah memprediksi jenis pekerjaan dan area okupasi yang dijadikan rujukan kurikulum, karena turbulensi lapangan kerja terus terjadi dan peta lapangan kerja yang makin tak mudah dipotret. Pendekatan link and match pun, yang dirintiskan sejak tahun 1970-an, sesungguhnya senantiasa berada dalam ketidakjelasan arah dan terjebak pada lorong turbulensi lapangan kerja ini.

Belajar dari pengalaman-pengalaman itu, maka Indonesia yang kaya sumber daya alam membutuhkan deversifikasi model pendidikan kejuruan. Model demand-driven dan konsep link and match yang kita pilih selama ini perlu diperluas maknanya tidak hanya dalam pengertian memenuhi kebutuhan "juragan" tenaga kerja industri dan dunia usaha di sektor formal yang sudah mapan ada, akan tetapi juga perlu dibaca dan dimaknai untuk memenuhi kebutuhan "eksplorasi" dan pengembangan potensi sumber daya alam sekitar yang berpotensi menjadi unggulan bangsa.

Dalam hal ini dibutuhkan skenario kedua dengan reorentasi pendidikan vokasi yang bertumpu pada

kekayaan alam Indonesia. Pendidikan vokasi tidak hanya didesain dalam satu model link and match antara sekolah dan job terdefinisi di suatu industri tertentu, akan tetapi multi model link and match dengan dunia kerja baru yang mengandalkan keunggulan potensi sumber daya alam dan prioritas-prioritas pembangunan kedaulatannya. Dengan demikian, daya saing bangsa tidak hanya dibaca sebagai kemampuan kompetisi dan kolaborasi dengan bangsa lain dalam arti bekerja di sektor industri formal saja (job seekers), dalam maupun luar negeri, akan tetapi jauh lebih penting daripada itu adalah munculnya generasi kreatif (job creators) yang bertumpu pada potensi unggulan sumber daya alam kita yang tak akan tersaingi oleh negara manapun, karena potensi itu adanya hanya di Indonesia.

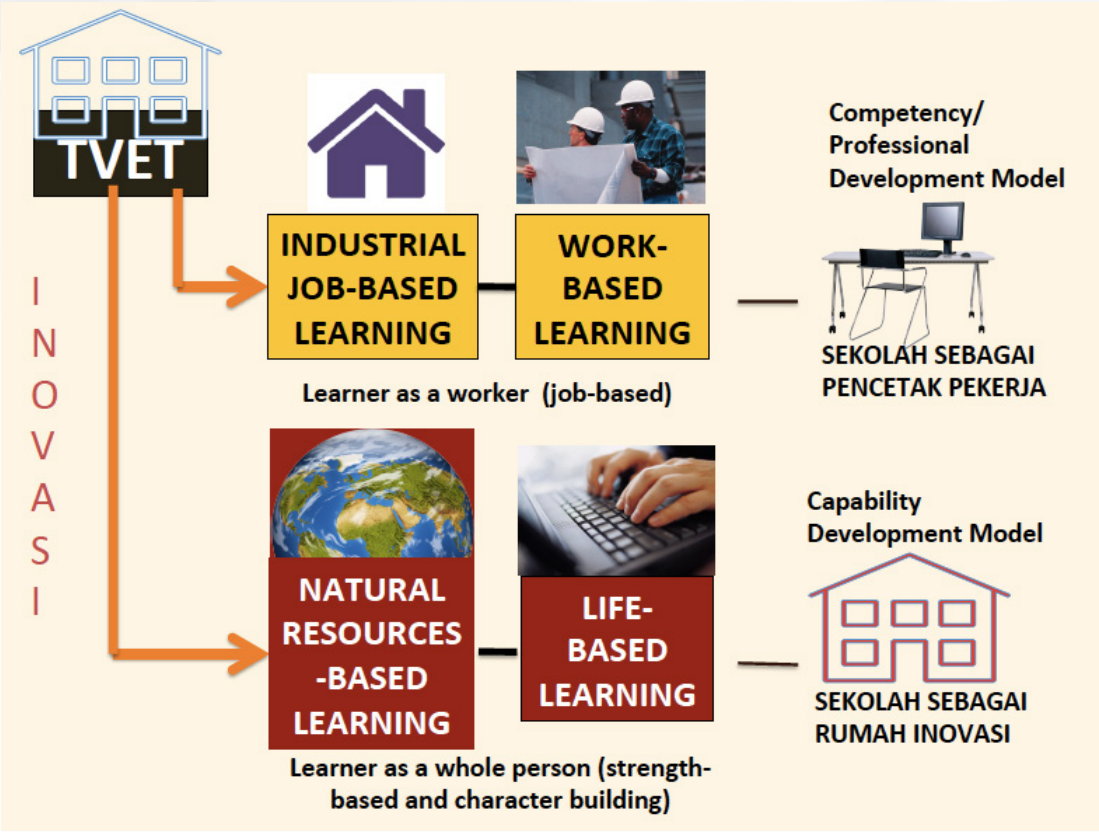
Model pendidikan vokasi yang berorientasi pada pengembangan potensi job creators ini saya sebut sebagai model kedua. Kurikulumnya didesain berbasis kekayaan alam (natural resurces-based currilum), pendekatan pembelajarannya berbasis kehidupan (life-based learning) yang mengutamakan kekuatan dan potensi personal (strength-based development), dan memperlakukan siswa sebagai pribadi yang utuh (whole person) (Staron, Jasinski, & Wheatherley, 2006).

Indonesia sebagai negeri vokasi pun akan mewujud dalam dua sosok yang gagah, yakni pasar tenaga kerja yang bermutu dan berdaya saing dan berdaya sanding yang tinggi, dan produk-produk unggulan bermutu tinggi hasil sentuhan tenaga-tenaga terampil dan kreatif berbasis keunggulan sumber daya alam Indonesia yang tak dimiliki oleh negara lain.

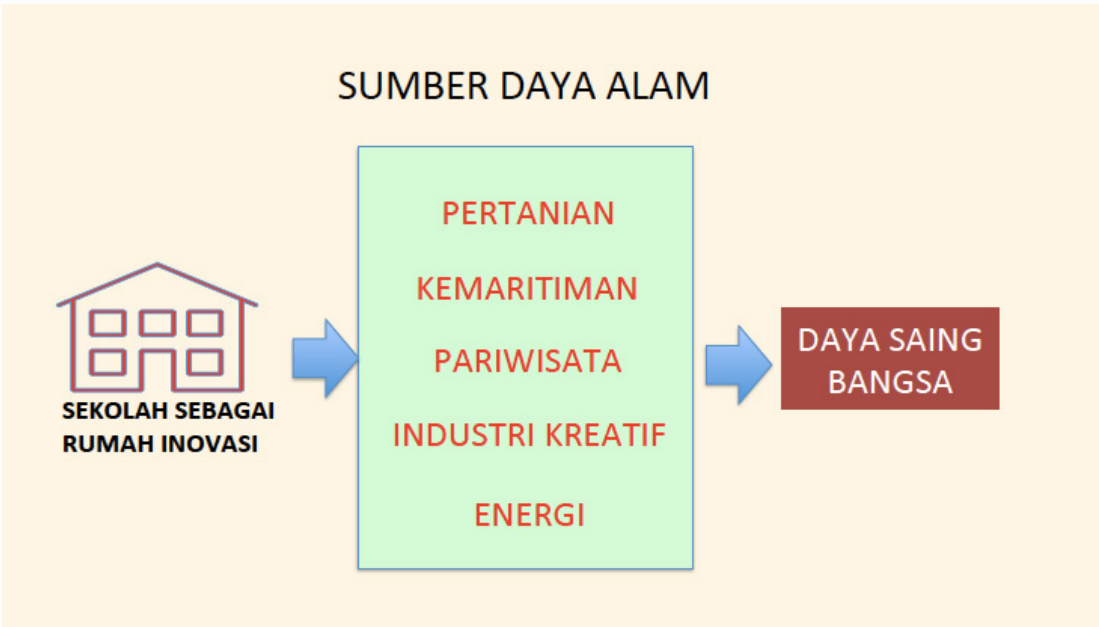
B. SKENARIO PENGEMBANGAN MODEL PENDIDIKAN VOKASI

Setidaknya inovasi model pendidikan vokasi di Indonesia dapat ditempuh dengan dua platform. Platform pertama adalah menyempurnakan dan memantapkan sekolah-sekolah kejuruan model demand-driven yang sudah berlangsung selama ini dengan standarisasi mutu bersama industri pasangan. Ciri utama pendidikan dan pelatihan vokasi ini mengedepankan pendekatan job-based learning. Desain sekolah dikembangkan berangkat dari kebutuhan dan pengakuan industri dan dunia usaha ("juragan" DUDI sebagai kendali pasar kerja). Analisis kebutuhan itu kemudian dirumuskan ke dalam standar-standar kompetensi disertai dengan jenis sertifikasi dan teknik pengujiannya. Berpijak dari standarisasi ini sekolah mengembangkan kurikulum dan sistem pembelajarannya.

Proses standarisasi dan sertifikasi serta penyusunan kurikulum ini melibatkan kedua belah pihak, sekolah dan industri. Dengan demikian, siswa dididik sesuai dengan "pesanan" industri dan dunia usaha. Biasanya keterampilan diajarkan secara atomistik, rigit, dan dibundel dalam bentuk satuan keterampilan yang disebut kompetensi. Namun, proses pembelajarannya didesain berdimensi okupasi yang diperluas, sehingga tidak terjebak hanya pada lingkup kecakapan teknikal yang dipesyaratkan untuk menangani jenis job tertentu. Dengan demikian, model pertama ini tidak hanya menghasilkan manusia-manusia yang kompeten dalam job tertentu, akan tetapi manusia-manusia yang memiliki kapabilitas berpikir luas dan berkembang dalam bidangnya.



Gambar 3.2. Dua Skenario Pengembangan Pendidikan Vokasi



Gambar 3.3. Inovasi Sekolah Berbasis Keunggulan Wilayah

Platform pertama ini akan sukses jika didukung oleh kerjasama sekolah dan industri/dunia usaha formal secara penuh. Menilik prospek dunia usaha dan industri sektor formal di Indonesia yang relatif bersifat turbulen, dan persaingan tenaga kerja luar negeri yang makin ketat, platform pertama ini diharapkan menjadi lorong yang bisa menyalurkan tenaga kerja ke industri dan dunia usaha yang menjadi mitra sekolah dan mengisi pasar tenaga kerja terampil di luar negeri yang relevan.

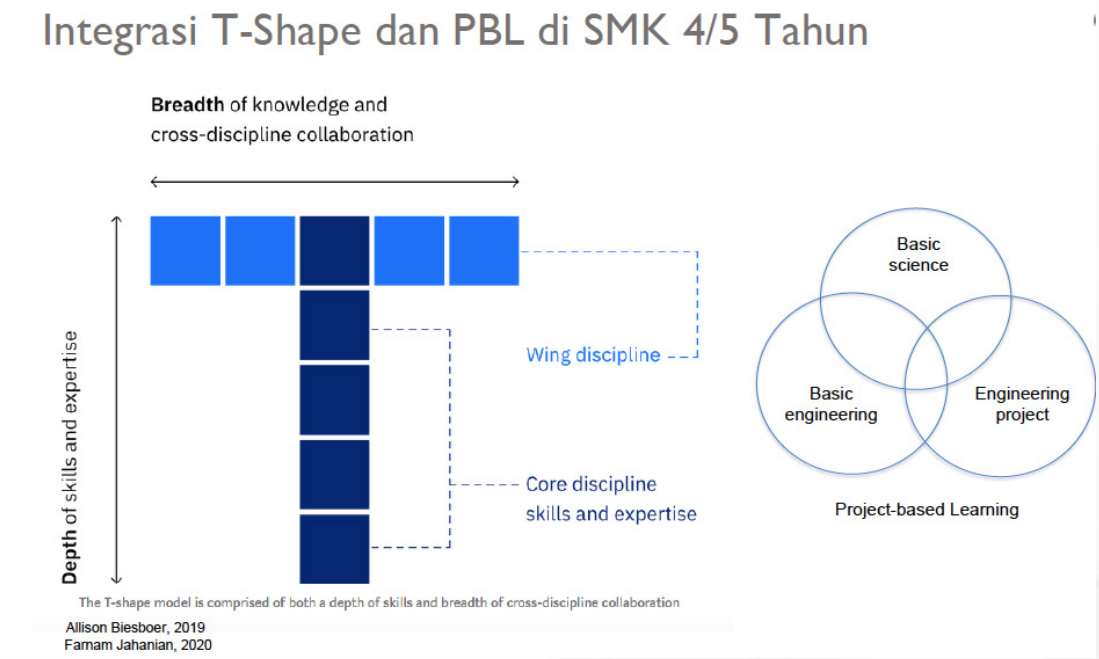
Platform kedua adalah mengembangkan pendidikan vokasi kreatif dengan model life-based learning sebagai pendidikan alternatif. Ciri utama pendidikan dan pelatihan vokasi ini mengedepankan pendekatan berbasis potensi alam kehidupan nyata. Model ini memungkinkan tumbuhnya sekolah-sekolah kreatif sesuai dengan keunggulan potensi wilayah. Ciri utamanya, platform kedua ini, adalah sekolah meletakkan visi dasar bahwa peserta didik sebagai sosok pribadi yang utuh. Mereka memiliki potensi dan kekuatan dasar dalam dirinya yang mampu menolong dirinya ketika mereka merasa berdaya. Tugas pendidikan adalah menolong menumbuh-kembangkan potensi dirinya itu agar mereka menjadi pribadi seutuhnya yang mampu menolong dirinya sendiri melalui kreativitas, tangan-tangan terampil dan inovasinya yang tiada henti.

Dalam proses belajarnya, peserta didik tak lagi sekedar belajar keterampilan atomistik, akan tetapi belajar “konten masa depan” yang lebih holistik melalui proyek-proyek belajar berinovasi yang menjembatani teori dan praktik secara lebih realistik, dengan obyek belajar keunggulan potensi sumber daya alam lokal. Mereka inilah yang digambarkan akan menjadi pelopor negeri vokasi yang inovatif dan produktif dan mengungguli daya saing bangsa.

C. INOVASI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN VOKASI

Ujung dari semua proses kurikuler adalah pengalaman belajar. Karena itu banyak yang meyakini bahwa sebaik apapun model dan desain kurikuler dibuat, jika proses pembelajaran tidak menghasilkan pengalaman belajar bermakna bagi siswa, semua akan sia-sia. Karena itu, inovasi pembelajaran menjadi kunci keberhasilan kegiatan kurikuler.

Dalam inovasi ini diajukan pendekatan belajar berbasis proyek (project-based learning) sebagai pendekatan pembelajaran yang potensial untuk pendidikan vokasi (Waras Kamdi, 2003). Sintaksnya sederhana, pertama siswa dihadapkan pada kehidupan nyata untuk mengidentifikasi dan memahami persoalan pada obyek observasi; kedua dalam tim mereka mendiskusikan alternatif penyelesaian masalah; ketiga setelah alternatif dipilih, mereka mendesain penyelesaian masalah; keempat melakukan proses produksi untuk menghasilkan instrumen/alat/teknologi untuk penyelesaian masalah; dan terakhir menguji dan mempresentasikan hasil proyeknya.



Gambar 3.4. Integrasi T-Shape dan Project-Based Learning

Sebagai ilustrasi proses belajar ini, saya ambilkan contoh yang dilakukan oleh salah satu tim (4 orang) mahasiswa D3 Teknik Mesin ketika treatment belajar berbasis proyek ini saya terapkan dalam penelitian saya tahun 2003. Tim ini memilih konteks industri rumah tangga yang memproduksi kompor minyak tanah di kelurahan Merjosari (salah satu industri dari 9 industri produksi yang disajikan dalam pembelajaran). Mereka mempelajari permasalahan-permasalahan produksi di perusahaan itu, dan mengindentifikasi sejumlah permasalahan. Salah satu butir masalah yang mereka identifikasi adalah "mengapa nyala kompor minyak selalu berjelaga?" Bisakah kompor minyak menghasilkan nyala biru yang bebas jelaga? Bagaimana memperbaiki konstruksi kompor agar nyala apinya biru dan bebas jelaga? Mereka berangkat dari premis teoretik bahwa pembakaran yang sempurna akan menghasilkan nyala api berwarna biru dan tidak berjelaga. Kesempurnaan pembakaran tergantung pada konstruksi sarangan yang dapat mengalirkan oksigen dalam komposisi yang tepat untuk pembakaran. Aliran oksigen tergantung pada bentuk lubang, pola arah lubang (vertikal, horizontal, diagonal) yang mengalirkan udara dalam ruang pembakaran. Mulailah tim ini mendesain sarangan, membuat prototipe, menguji prototipe dengan beberapa variasi, sampai akhirnya menemukan protipe yang paling sempurna menghasilkan nyala kompor nyaris bebas jelaga?

Tim ini tidak berhenti sampai di situ. Mereka melanjutkan dengan memikirkan bagaimana mesin produksi sarangan dibuat agar menghasilkan produksi sarangan yang standar sesuai dengan hasil uji prototipe. Mulailah lagi tim ini mendesain mesin produksi sarangan kompor, dengan menggunakan dua silinder pelobang yang digerakkan oleh dinamo, yang digunakan untuk mengerol pelat (bahan sarangan), sehingga menghasilkan pelat berlubang yang presisi untuk sarangan kompor. Selain presisi, pekerjaan produksi menjadi lebih efisien karena menggunakan mesin. Terakhir, tim menyajikan hasil proyeknya dalam forum pleno.

Kita bisa melihat pengalaman apa yang terjadi dalam proses belajar berbasis proyek ini. Mereka tidak hanya belajar bagaimana keterampilan menggunakan alat-alat tangan dan mesin produksi untuk bekerja pada job tertentu, akan tetapi mereka memiliki pengalaman belajar menggunakan

pengetahuannya (Marzano, 1992) untuk memecahkan masalah (problem-solving), mengambil keputusan (decision-making), meriset dan mengembangkan produk baru (investigation), dan menemukan teknologi baru (invention). Apa yang diperoleh dari pengalaman belajar adalah kemampuan holistik, yang tidak sekedar bundel keterampilan atomistik.

Analogi dengan contoh di atas, dengan beragam variasi inovasi yang dilakukan sesuai dengan konteks bidang keahlian, pendekatan belajar berbasis proyek sangat potensial dibudayakan dalam pendidikan vokasi. Dua pekan lalu, 16 Februari 2016, di harian Kompas, Budi Santoso menuliskan kehebatan teaching factory sebagai tempat praktik yang dimiliki salah satu Politeknik Swasta di Purwakarta, yang produk-produk karya mahasiswanya diekspor ke luar negeri, dan memperoleh keuntungan tidak kurang dari Rp 300 juta perbulan. Dalam salah satu riset tentang ragam implementasi belajar berbasis proyek di SMK (Waras Kamdi, 2009), juga dijumpai produk-produk animasi kreatif karya siswa-siswa SMK Negeri 5 Malang, hasil dari mini-mini proyek yang otonom (siswa yang menggagas dan mewujudkannya), mulai dari film kartun, iklan suatu produk perusahaan hingga iklan layanan masyarakat bagaimana menggunakan helm yang aman dalam berkendaraan bermotor. Sesuai dengan slogannya SMK Bisa, SMK Hebat, buah-buah karya kreatif sesungguhnya benar-benar bisa tumbuh dan berkembang di tangan-tangan anak-anak kita di SMK. Kalau potensi ini dikerahkan untuk mengeksplorasi kekayaan alam kita menjadi produk-produk unggulan nasional, didukung oleh fasilitas penjaminan mutu produk, sistem pemasaran dan sistem perlindungan dari pemerintah, maka di sinilah kekuatan daya saing bangsa kita yang sesungguhnya.

Di Belanda, mirip dengan pendekatan belajar berbasis proyek itu, Burchert, Hoeve, & Kämäräinen (2014) mengembangkan apa yang disebut dengan *hybrid learning invironment*, yang kini dipopulerkaan sebagai pendekatan baru dalam pendidikan vokasi di Belanda. Prinsip dasarnya adalah mengakui metafora pemerolehan pengetahuan bahwa pengetahuan dianggap sebagai komoditi yang dapat diperoleh dan ditransfer dan berbagi dengan orang lain, di satu sisi adalah metafora partisipasi, yang dicirikan oleh pembelajaran yang memerankan siswa seakan sebagai anggota komunitas profesional, kemudian belajar

bergerak sampai pada metafora realistik-partisipatif, yang mencerminkan konteks profesional nyata atau tempat kerja dunia nyata yang sebenarnya.

Inilah yang oleh Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006) disebut dengan pendekatan belajar berbasis kehidupan (*life-based learning*), yang dirujuk juga sebagai basis pengembangan pembelajaran di beberapa kampus dan sekolah di Indonesia. Asas-asas belajar berbasis kehidupan adalah: (1) terarah pada pembentukan diri pebelajar sebagai pribadi utuh yang memiliki kapabilitas dan talenta yang berkembang secara berkelanjutan; (2) mengintegrasikan atau memadukan kehidupan sehari-hari, bekerja, dan belajar di ruang apapun, situasi mana pun, dan momentum apapun sehingga belajar berlangsung dalam kehidupan yang luas; (3) mengakui dan memberikan ruang bagi pebelajar sebagai perancang praksis belajarnya sendiri dengan mengingat dan mematuhi peraturan-peraturan umum yang berlaku; (4) mengakui dan mempraktikan belajar secara berkelanjutan, adaptif, dan tangkas; dan (5) mengakui dan merangkul konteks kehidupan secara luas sebagai ajang dan ruang belajar bagi pebelajar sehingga belajar tidak hanya berlangsung dalam kelas dan kurikuler formal semata (Tim Pengembang Akademik UM, 2016).

Singkat kata, pendidikan vokasi di Indonesia perlu inovasi paradigmatis secara mendasar. Pertama, rethinking skills. Berpikir ulang mengenai hakikat kecakapan, jenis-jenis kecakapan, dan bagaimana mengembangkannya. Ini berarti bahwa pilar-pilar kurikuler dan strategi pembelajaran menjadi sasaran strategis area inovasi. Kedua, berorientasi pada kekayaan dan keunggulan sumber daya alam.

4

PERBANDINGAN MODEL PENDIDIKAN VOKASI BEBERAPA NEGARA

A. ASPEK-ASPEK PENDIDIKAN VOKASI
B. PERBANDINGAN PENDIDIKAN VOKASI SINGAPURA, KOREA SELATAN, DAN INDONESIA

A. ASPEK-ASPEK PENDIDIKAN VOKASI

Mainstream pendidikan vokasi di belahan dunia pada umumnya bertumpu pada definisi pekerjaan (job) di dunia usaha dan dunia industri (DuDi). Dengan demikian, pada umumnya, berbicara tentang pembelajaran teknik dan vokasi selalu terkait dengan kalkulasi lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi. Di negara-negara industri, pendidikan vokasi digerakkan oleh DuDi (dengan menerapkan model demand-driven). Jerman adalah salah satu negara industri yang menjadi rujukan banyak negara dalam penerapan model demand-driven. Kurikulum dan pembelajarannya tidak saja disesuaikan dengan kebutuhan industri, akan tetapi pendidikan dan pelatihan pun dilakukan di sekolah dan industri dalam bentuk dual-system, dan dirujuk oleh banyak negara, termasuk Indonesia. Asumsinya adalah pembelajaran teknik dan vokasi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja meningkatkan angka serapan lulusan sekolah dan produktivitas kerja di industri, produktivitas kerja meningkatkan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan eknomi memperluas dan membuka lapangan kerja baru.

Akan tetapi, belakangan sistem ini mengundang banyak diskusi di banyak negara, karena adanya perubahan sistem ekonomi, manajemen dan struktur organisasi, serta proses di industri yang menyebabkan situasi di mana orang-orang yang menyelesaikan sistem ganda tidak lagi diambil oleh perusahaan yang berorientasi masa depan. Makin ke masa depan makin banyak pekerjaan yang sekarang ada diambil alih oleh mesin dan robot, dan sistem industri makin efisien karena komputerisasi dan peran teknologi informasi dan komunikasi. Di Jerman sekalipun, seperti negara-negara industri lainnya, yang mengalami perubahan ekonomi yang signifikan karena link and match-nya sekolah dan industri dalam dual system, faktanya sekitar setengah juta anak muda tertahan dalam 'system transisi' (Spöttl & Windelband, 2013) alias terkendala dalam memasuki dual-system dan penyerapan tenaga kerja di industri. Banyak perusahaan sedang dalam proses mengembangkan dan mengubah

organisasi kerja, produk, dan proses kerja yang memunculkan jenis-jenis pekerjaan dan profesi baru.

Di lain pihak, perluasan akses pendidikan vokasi telah menjadi pilihan atraktif sejumlah negara berkembang. Namun, pengalaman pendidikan beberapa negara berkembang yang bertumpu pada model demand-driven seperti itu juga menunjukkan tak selalu mulus (untuk tidak mengatakan gagal). Persoalan dasarnya klasik. Pendidikan vokasi mengajarkan keterampilan yang spesifik berdasarkan prediksi kebutuhan pemangku kepentingan atau DuDi. Sementara, pemangku kepentingan membutuhkan jenis kecakapan atau keterampilan yang tidak selalu sesuai dengan kecakapan atau keterampilan lulusan pendidikan vokasi. Afrika Selatan yang telah melakukan peningkatan pendidikan vokasi sejak 1980-an dengan acuan standar National Qualification Framework (NQF) dan pendekatan demand-driven, pada akhirnya tidak cukup berhasil mengembangkan pekerja terdidik melalui perluasan pendidikan vokasi. Perluasan pendidikan vokasi di Afrika Selatan yang semula diandalkan dapat mengatasi pengangguran, justru berakhir meningkatkan angka pengangguran karena mismatch dan masalisasi pendidikan vokasi bertumpu pada asumsi kebutuhan pasar yang ternyata tak mudah diprediksi (Allais, 2012).

Contoh lain, Tanzania yang memprioritaskan pendidikan vokasi sejak akhir 1960-an dan Korea Selatan yang melakukannya sejak 35 tahun yang lalu, untuk merespon rendahnya keterampilan tenaga kerja, kedua negara itu gagal dalam kebijakan ekspansi pendidikan vokasi, terutama karena orang tua lebih prefer sekolah umum daripada vokasi. Di berbagai negara, bukti empiris keefektifan pendidikan vokasi yang dihimpun oleh David Newhouse & Daniel Suryadarma (2009) adalah bermacam-macam dan tidak pasti sebagai berikut. Lulusan SMK mendapat upah tinggi di Mesir (El-Hamidi, 2006), Israel (Neuman & Ziderman, 1991), dan Thailand (Moenjak & Worswick, 2003). Sebaliknya, lulusan sekolah umum mendapat upah lebih tinggi di Surimane (Horowitz & Schenzler, 1999), dan bagi yang melanjutkan ke universitas di Tanzania (Kahyarara & Teal, 2008). KRIVET (2008) dan Malamud & Pop-Eleches (2008) menemukan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal pasar tenaga kerja antara dua jalur pendidikan di Jerman Timur, Korea Selatan, dan Rumania. Di Indonesia, Chen (2009) mengkaji kohort siswa setelah tiga tahun lulus dan menemukan bahwa lulusan SMK, dibanding lulusan sekolah umum, upah dan hasil kerjanya sama. Pertanyaan yang kemudian muncul adalah apakah sistem pendidikan vokasi [yang berbasis job dan pragmatis ini] absolut? Mencari jawaban atas pertanyaan ini adalah panggilan inovasi bagi sistem pendidikan vokasi sekarang.

Sebagai landasan teori pengembangan model pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia, hendaknya dilakukan pengajian terhadap model-model pendidikan vokasi yang telah dikembangkan oleh negara-negara lain. Studi perbandingan pendidikan merupakan salah satu langkah dari serangkaian upaya dalam menemukan dan menyusun formula yang tepat dalam pengembangan model pendidikan. Melalui pengajian terhadap model-model pengembangan pendidikan vokasi di negara-negara lain dapat dilihat keunggulan dari sistem yang dijalankan di negara tersebut, dengan demikian dapat dijadikan dasar pijakan untuk memanfaatkannya dalam proses pengembangan model.

FENOMENA TVET DI BEBERAPA NEGARA

NEGARA	FENOMENA
JERMAN TIMUR	Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal pasar tenaga kerja antara dua jalur pendidikan di Jerman Timur (KRIVET, 2008)
BELANDA	Sekitar setengah juta anak muda tertahan dalam 'system transisi' (Spöttl & Windelband, 2013)
TANZANIA	Mendapat upah tinggi bagi yang melanjutkan ke universitas di Tanzania (Kahyarara & Teal, 2008)
THAILAND	Lulusan SMK mendapat upah tinggi (Moenjak & Worswick, 2003).
AFRIKA SELATAN	TVET Afrika Selatan sejak 1980-an dengan acuan standar NQF dan pendekatan *demand-driven*, pada akhirnya gagal (Allais, 2012)
KOREA SELATAN	Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal pasar tenaga kerja antara dua jalur pendidikan di Jerman Timur (KRIVET, 2008)
MESIR	Lulusan SMK mendapat upah tinggi di Mesir (El-Hamidi, 2006)
ISRLAEL	Lulusan SMK mendapat upah tinggi di Mesir (El-Hamidi, 2006
SURINAME	Lulusan sekolah umum mendapat upah lebih tinggi di Surimane (Horowitz & Schenzler, 1999)
RUMANIA	Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal pasar tenaga kerja antara SMA dan SMK (Malamud & Pop-Eleches,2008)
INDONESIA	Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal pasar tenaga kerja antara SMA dan SMK (Chen, 2009)

Gambar 4.1. Fenomena Pendidikan Vokasi di Berbagai Negara

B. PERBANDINGAN MODEL TVET SINGAPURA, KOREAN SELATAN, DAN INDONESIA

Perbandingan model pendidikan vokasi sebagai pembanding yaitu negara Singapura. Dilihat karakteristikdemografidaniklimekonomidengan Indonesia memang berbeda. Berdasarkan data terakhir dari population and population tructure periode 2019 yang dikutip dari laman https://www.singstat.gov.sg/whats-new/latest-data (diakses tanggal 19 Juni 2020, pukul 13.48 WIB) penduduk Singapura total 5.703.600 jiwa, dengan jumlah penduduk berusia angkatan kerja (20 – 64 tahun) sebanyak 2.631.300 jiwa. Total luas wilayah negara Singapura kira-kira 718,3 km2,dan memiliki sumber daya alam yang terbatas pula. Perekonomian Singapura sangat bergantung pada sektor perdagangan dan sektor jasa. Melihat demografi Singapura, maka negara Indonesia memiliki potensi alam, sumber daya manusia yang jauh lebih besar dan beraneka ragam karakteristiknya. Perbedaan demograsi akan mempengaruhi aktivitas penduduk, tidak terkecuali sistem pendidikan. meskipun demikian, model pendidikan vokasi yang terintegrasi dalam sekolah menengah atau disebut secondary education di Singapura patut dijadikan bahan pertimbangan. Kelas Normal Technical yang berada pada jenjang secondary education, jika di Indonesia kelas ini bisa disamakan dengan SMK, ditempuh siswa selama lima tahun. Jadi setelah mereka lulus secondary school mereka dapat dikatakan setara diploma 1, kemudian bisa melanjutkan pendidikan kembali ke jenjang Institute of Technical Education selama dua tahun, atau sekolah lanjutan untuk mereka yang mau melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tingg yaitu politeknik untuk mendapatkan gelar diploma secara penuh sebagai professional di bidangnya. Sama halnya dengan SMK di Indonesia, jenjang pendidikan kelas Normal Technical dirancang bagi siswa agar mampu langsung bekerja setelah lulus. Di singapura program ini di bentuk dengan tujuan melatih para profesional level menengah untuk mendukung dan membantu perekonomian dan kemajuan teknologi di Singapura.para siswa di ajarkan dengan kebutuhan dan minat yang ia minati untuk nantinya dijadikan sebagai profesi.

Salah satu negara lain di Asia yang pelaksanaan pendidikan vokasinya dapat diadaptasi oleh Indonesia adalah Korea Selatan. Mengutip apa yang disampaikan oleh Menteri Koordinator Manusia dan Kebudayaan Puan Maharani pada laman https://www.wartaekonomi.co.id/read143546/menteri-puan-belajar-pendidikan-vokasi-di-korsel.html (diakses pada tanggal 19 Juni 2020) bahwa pengalaman pendidikan vokasi di Korea Selatan dapat memperkaya pengalaman Indonesia dalam merevitalisasi pendidikan vokasional.

Sistem pendidikan di Republik Korea terdiri dari satu hingga tiga tahun masa prasekolah dan taman kanak-kanak, enam tahun sekolah dasar, tiga tahun sekolah menengah pertama, tiga tahun sekolah menengah atas, empat tahun sekolah tinggi atau universitas, yang juga menawarkan kuliah-kuliah pascasarjana untuk memperoleh gelar doktor. Terdapat juga sekolah tinggi dengan masa pendidikan dua sampai tiga tahun (junior college) dan sekolah tinggi vokasi (vocational college). Ada dua macam sekolah menengah atas di Korea: umum dan vokasi. Pelamar untuk sekolah menengah atas vokasi (meliputi pertanian, teknik, perdagangan, studi kelautan dan ekonomi rumah tangga) bisa diterima melalui ujian masuk yang diselenggarakan oleh tiap sekolah. Kurikulum pada sekolah-sekolah vokasi biasanya 40-60 persen mata pelajaran umum sedangkan sisanya adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan bidang keahlian vokasi.

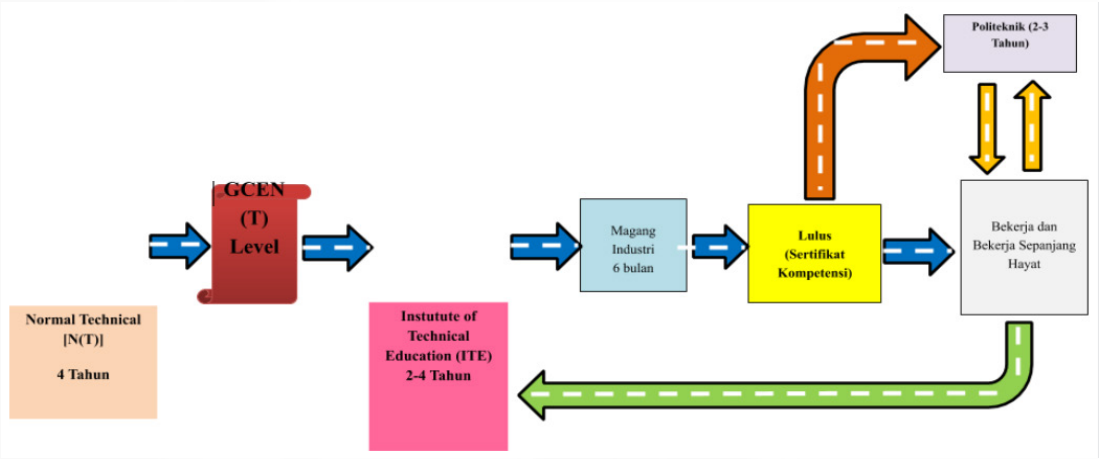
Pada tahun 2007, terdapat 702 sekolah vokasi dengan 494.011 siswa. Di antara sekolah-sekolah menengah atas umum, terdapat beberapa sekolah khusus dalam bidang kesenian, pendidikan olahraga, sains, dan bahasa asing. Tujuan dari sekolah-sekolah ini adalah untuk menyediakan pendidikan yang tepat untuk murid-murid dengan bakat-bakat istimewa dalam bidang-bidang tersebut. Sama seperti di Indonesia, pendidikan vokasi di Korea ini memfokuskan para siswanya untuk bekerja setelah mereka lulus nantinya

Berdasar kajian tersebut, pilihan SMK dengan masa studi 4-5 tahun sebagai bentuk pembentukan siswa yang memiliki profesi sesuai bidang perlu dijadikan dasar petimbangan untuk penentuan sebuah kebijakan model pendidikan yang mengintegrasikan sekolah, industri dan pendidikan tinggi dalam proses pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang professional. Keberadaan pendidikan tinggi dalam hal ini dapat berupa politeknik atau institut dapat mempertegas dan memperkuat kompetensi siswa. Salah satu fitur dari pendidikan tinggi profesi atau politeknik adalah penekanan kuat pada pembelajaran berbasis praktik. Lampiran kerja dengan mitra industri adalah bagian dari kurikulum dan dapat bervariasi dalam durasi dari enam minggu

hingga enam bulan atau lebih lama untuk kursus yang dipilih. Ini memberi para siswa pengalaman kerja yang berharga dan kesempatan untuk bekerja dengan para pakar industri.

Melalui model pendidikan vokasi yang terintegrasi dalam sekolah menengah dengan lembaga pendidikan tinggi serta politektik menjadikan pendidikan vokasi merupakan alternatif pendidikan yang memiliki jalur yang jelas dan linier dengan keilmuan yang ditekuni oleh siswa. Dengan menyatukan pendidikan di kelas dan industri yang dikemas selama 5 tahun, menjadikan pendidikan menengah lebih matang mempersiapkan siswa dalam jalur karir yang dipilihnya. Selanjutnya diakomodir dalam jenjang politeknik. Hal ini mengukuhkan bahwa penggarapan pendidikan vokasi telah dipersiapkan dengan matang dengan menggabungkan sekolah, industri atau tempat magang serta elemen pemerintah sebagai pemegang legitimasi yang mengakui bahwa lulusan dari secondary education kelas normal technical setara Diploma 1. Pengakuan memang bukanlah satu-satunya tujuan dikembangkan model pendidikan vokasi 5 tahun, namun kesiapan dan kematangan siswa dalam mempersiapkan keterampilan yang aplikatif dalam dunia kerja merupakan sasaran utama. Kualitas menjadi muara dari model pendidikan yang dikembangkan, tentunya hal ini pula yang menjadi tujuan pendidikan vokasi di Indonesia.

Landscape pendidikan vokasi di Singapura

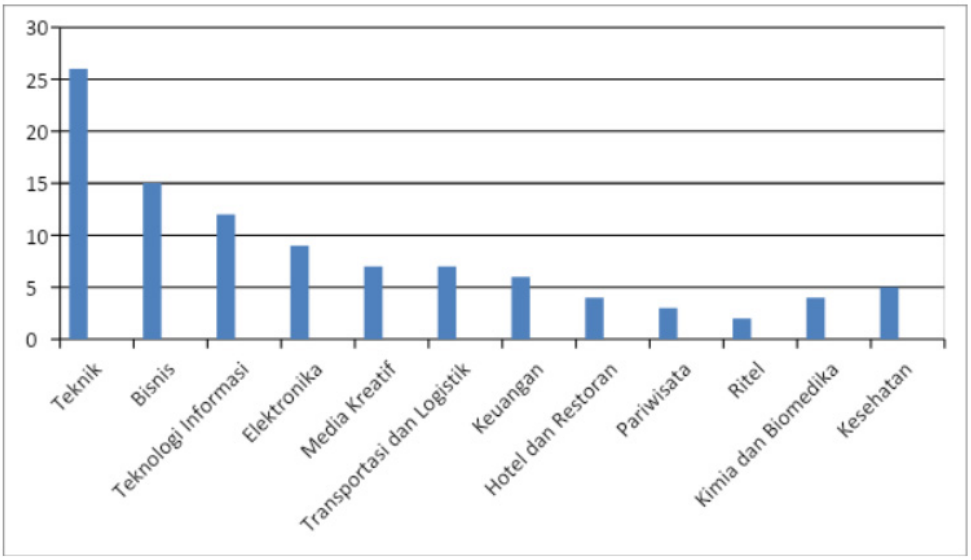


Gambar 4.2. Sistem Pendidikan Vokasi di Singapura

Sumber: Diadaptasi dari Education Statistics Digest 2019,Ministry of Education Singapura

Setelah menyelesaikan studi di ITE, lulusan dapat langsung bekerja atau melajutkan jenjang pendidikan ke politeknik dengan masa studi 2-3 tahun. Telah dijelaskan di atas, bahwa pendidikan di politeknik adalah untuk mengasah dan memantabkan profesi yang dipilih siswa sesuai dengan kompetensi yang ditekuninya sekaligus gelar diploma penuh professional di bidang kompetensinya. Peningkatan status pendidikan dari ITE ke politeknik juga membawa dampak pada peningkatan gaji. Lulusan ITE yang telah bekerja beberapa tahun di industri atau perusahaan, akan memilih melanjutkan pendidikan ke level berikutnya guna meng-upgrade kompetensi dan ketrampilan di bidang yang ditekuninya. Selain melanjutkan ke politeknik, lulusan juga dapat kembali melanjutkan ke ITE, manakala mereka ingin menambah keahlian dan kompetensi di bidang yang berbeda tentunya mendapatkan sertifikat kompetensi di bidang baru yang ditempuhnya. Dengan demikian pembelajaran sepanjang hayat pada lulusan terus terjadi sehingga dapat selalu memenuhi tuntutan pasar kerja.

Terdapat pengembangan bidang keahlian vokasi di Singapura, semula hanya sembilan, kini menjadi 12 bidang keahlian. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah vokasi atau ITE memiliki potensi dalam menarik minat masyarakat dalam memilik pendidikan vokasi sebagai orientasi karir serta kepercayaan dari dunia kerja terhadap lulusan ITE dalam mengisi lowongan kerja baik di Singapura maupun di luar negara tersebut.



Gambar 4.3. Program Keahlian Vokasi di Singapura

Berdasarkan bagan di atas, dapat diketahui program keahlian dan komposisi jumlah program keahlian di penddidikan vokasi Singapura. Bidang keahlian tersebut di antaranya adalah bidang keahlian teknik sebanyak 26% , bidang keahlian bisnis sebanyak 15%, bidnag keahlian teknologi informasi sebanyak 12%, bidang keahlian elektronika 9%, bidang keahlian media kreatif sebanyak 7%, bidang keahlian transportasi dan logistik sebanyak 7%, bidang keahlian keuangan sebanyak 6%, bidang keahlian hotel dan restoran sebanyak 4%, bidnag keahlian pariwisata sebanyak 3%, bidang keahlianritel sebanyak 2%, bidang keahlian kimia dan biomedika sebanyak 4%, dan terakhir bidang keahlian kesehatan dengan komposisi sebanyak 5%.

Salah satu negara lain di Asia yang pelaksanaan pendidikan vokasinya dapat diadaptasi oleh Indonesia adalah Korea Selatan. Mengutip apa yang disampaikan oleh Menteri Koordinator Manusia dan Kebudayaan Puan Maharani pada laman https://www.wartaekonomi.co.id/read143546/menteri-puan-belajar-pendidikan-vokasi-di-korsel.html (diakses pada tanggal 19 Juni 2020) bahwa pengalaman pendidikan vokasi di Korea Selatan dapat memperkaya pengalaman Indonesia dalam merevitalisasi pendidikan vokasional.

Sistem pendidikan di Republik Korea terdiri dari satu hingga tiga tahun masa prasekolah dan taman kanak-kanak, enam tahun sekolah dasar, tiga tahun sekolah menengah pertama, tiga tahun sekolah menengah atas, empat tahun sekolah tinggi atau universitas, yang juga menawarkan kuliah-kuliah pascasarjana untuk memperoleh gelar doktor. Terdapat juga sekolah tinggi dengan masa pendidikan dua sampai tiga tahun (junior college) dan sekolah tinggi vokasi (vocational college). Ada dua macam sekolah menengah atas di Korea: umum dan vokasi. Pelamar untuk sekolah menengah atas vokasi (meliputi pertanian, teknik, perdagangan, studi kelautan dan ekonomi rumah tangga) bisa diterima melalui ujian masuk yang diselenggarakan oleh tiap sekolah. Kurikulum pada sekolah-sekolah vokasi biasanya 40-60 persen mata pelajaran umum sedangkan sisanya adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan bidang keahlian vokasi.

Jenjang pendidikan di Korea Selatan tidak jauh berbeda dengan Indonesia. Struktur jenjang pendidikan di Korea Selatan sebagai berikut:

1. Taman Kanak-kanak (TK)
   Di Korea, taman kanak-kanak bukan program formal, namun merupakan lembaga swasta yang mengajarkan para murid bahasa Korea dan bahasa Inggris.

2. Sekolah Dasar (Chodeunghakgyo)
   Pendidikan sekolah dasar selama 6 tahun, dengan grade 1-6 dengan rentan usia 7-13 tahun. Selama di SD, para murid kelas 1 dan 2 akan belajar mengenai bahasa Korea, Matematika, Sains, Ilmu Sosial, Seni dan Bahasa Inggris. Sedangkan untuk kelas 3 hingga 6, ditambahkan PE, pendidikan moral, seni praktis dan musik (Libchen, 2013).

3. Sekolah Menengah Pertama (Junghakgyo)
   Pendidikan sekolah menengah tingkat pertama ini ditempuh selama 3 tahun, dengan kelas 7-9 dan rentan usia masuk sekitar 12 atau 13, dan lulus sekitar usia 15 atau 16. Pada tingkat ini, tidak jauh berbeda dengan Indonesia, dimana masa-masa SMP merupakan peralihan anak-anak menuju dewasa, sehiningg pada level ini siswa harus lebih disiplin dan menaati peraturan sekolah. Kebanyakan dari siswa SMP di Korea Selatan mendapatkan 6 mata pelajaran dalam sehari dan biasanya seusai sekolah mereka melanjutkan dengan les tambahan. Mata pelajaran yang dipelajari di sekolah menengah tingkat pertama ini adalah matematika, bahasa Inggris, Korea, studi sosial, dan ilmu pengetahuan alam merupakan pelajaran inti, sedangkan musik, seni, PE, sejarah, etika, ekonomi rumah tangga, teknologi, dan Hanja merupakan pelajaran tambahan. Semua mata pelajaran tersebut berlangsung selama 45 menit. Selain itu, sebelum kelas dimulai siswa akan mendapatkan kelas tambahan selama 30 menit untuk belajar mandiri, menonton Sistem Siaran Pendidikan (EBS) atau untuk kegiatan pribadi dan administrasi sekolah.

   Dalam tahap ini, nilai ujian sekolah menengah menjadi sangat penting bagi siswa untuk masuk ke tingkat selanjutnya, yaitu sekolah menengah atas atau vokasi. Bagi siswa yang nilainya mencukupi mereka dapat melanjutkan ke sekolah menengah atas, namun bagi siswa yang nilainya kurang, mereka akan masuk ke Sekolah Menengah Kejuruan (Libchen, 2013).

4. Sekolah Tinggi / Sekolah Menengah Atas (Godeunghakyo)
   Sekolah tinggi ini ditempuh selama 3 tahun, dengan grade 10-12 dengan rentan usia 15 atau 16 saat masuk dan lulus sekitar usia 17-19 tahun. Di tahap ini ada dua jalur, yaitu khusus sesuai dengan minat dan jalur minat. Jalur khusus misalkan, khusus sains, bahasa asing atau seni dimana para siswa dapat mengikuti ujian masuk yang sangat kompetitif, contohnya seperti pada drama korea Dream High (Libchen, 2013).

   Selain itu ada dua pilihan, yang pertama adalah sekolah umum dan yang kedua ada vokasi dimana mereka daat masuk baik melalui tes ataupun tanpa tes. Sekolah umum hampir sama seperti SMA di Indonesia, dimana para murid belajar mata pelajaran inti dan beberapa tambahan dimana nantinya mereka bisa melanjutkan ke universitas. Sedangkan vokasi meliputi pertanian, perdagangan, perikanan dan teknik. Sekolah vokasi ini memfokuskan para siswanya untuk bekerja setelah mereka lulus nantinya. Selain itum ada juga sekolah komprehensif yang merupakan gabungan dari sekolah umum dan vokasi yang merupakan ekal bagi para siswa untuk meneruskan ke akademik (junior college) atau universitas (senior college) (Rochmah, A, 2015).

   Pendidikan vokasi di Korea menawarkan program dalam lima bidang yang meliputi pertanian, teknologi/ rekayasa, perdagangan/bisnis, maritim/perikanan, dan ekonomi rumah. Pada umumnya, siswa kelas 10 akan mengikuti kurikulum umum nasional, kemudian di kelas 11 dan 12 mereka akan mempelajari pelajaran yang sesuai dengan jurusan yang mereka ambil (Libchen, 2013). Dalam beberapa program, siswa dapat berpartisipasi dalam pelatihan kerja melalui kerjasama antara sekolah dengan pengusaha lokal.

5. Pendidikan Tinggi
   Pendidikan tinggi di Korea Selatan berada pada kelas 13-16 untuk tingkatan universitas (S1) atau akademik (junior college) dan kemudian dilanjutkan dengan program pasca sarjana (S2/S3) (Rochmah, A, 2015). Di Korea Selatan banyak perguruan tinggi swasta maupun negri, sekitar 330 perguruan tinggi. Untuk universitas vokasi di Korea menawarkan bidang vokasi antara lain pendidikan, komunikasi, pembukaan, teknik.

Pada tahun 2007, terdapat 702 sekolah vokasi dengan 494.011 siswa. Di antara sekolah-sekolah menengah atas umum, terdapat beberapa sekolah khusus dalam bidang kesenian, pendidikan olahraga, sains, dan bahasa asing. Tujuan dari sekolah-sekolah ini adalah untuk menyediakan pendidikan yang tepat untuk murid-murid dengan bakat-bakat istimewa dalam bidang-bidang tersebut. Sama seperti di Indonesia, pendidikan vokasi di Korea ini memfokuskan para siswanya untuk bekerja setelah mereka lulus nantinya. Pada tahun 2007 juga, pemerintah Korea mengubah nama Sekolah Menengah Kejuruan menjadi sekolah menengah professional dan memberikan kesempatan kepada lulusan untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi baik universitas maupun college. Pendidikan vokasi dan pelatihan pada tingkat pendidikan tinggi ditawarkan pada colleges dengan masa studi dua dan tiga tahun dan politeknik.

Jika dilihat berdasarkan struktur geografi negara Indonesia yang berbentuk kepulauan berbeda dengan Korea Selatan. Selain itu secara jumlah penduduk, Indonesia memiliki jumlah penduduk yang lebih besar dari Korea Selatan. Hasil tes PISA (matematika, membaca, dan sains) pun peringkat Indonesia berbanding terbalik dengan Korea Selatan. Akan tetapi Indonesia mendapat peringkat yang tinggi sebagai siswa paling bahagia yang tentu saja berbanding terbalik dengan Korea. Agaknya pendidikan Indonesia memiliki perbedaan dari Korea, karena siswa Korea dituntut untuk belajar sepanjang waktu.

Dalam aspek anggaran, anggaran pendidikan Korea Selatan, berasal dari anggaran Negara dengan prosentase 18,9%. Pada tahun 1995, ada kebijakan untuk wajib belajar 9 tahun sehingga porsi anggarannya pun lebih tinggi untuk pendidikan. Adapun sumber biaya pendidikan, bersumber dari: GNP untuk pendidikan, pajak pendidikan, keuangan pendidikan daerah, dunia industri khusus bagi pendidikan vokasi.

Dalam pelaksanaan kurikulum dan pencapaian kompetensi dasar, pelaksanaan SMK di Korea hampir serupa dengan SMK di Indonesia, namun perbedaann

yang sangat mencolok adalah para siswa SMK di Korea diperbolehkan untuk memilih dua (2) jurusan serta mengikuti pelajaran yang disukai atau diinginkan oleh siswa, walaupun pada semester 1 dan 2 para siswa harus menyelesaikan mata pelajaran wajib seperti matematika, bahasa inggris, dan sejarah yang didampingi oleh guru-guru yang berpengalaman di dunia industri. Di samping itu, kurikulum pendidikan vokasi di Korea adalah kurikulum yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan dunia industri dimana tolok ukur pencapaiannya adalah lulusannya disiapkan untuk meraih kesempatan kerja di luar negeri.

Upaya yang dilakukan pemerintah Korea untuk mepererat hubungan sekolah dengan pasar kerja diantaranya adalah pada saat siswa kelas 11 dan 12 mereka mendapatkan kursus yang relevan dengan spesialisasi atau kompetensi keahlian siswa. Kursus ini didapatkan setelah sekolah memiliki kerjasama dengan industri terkait. Selain itu, siswa di beberapa kompetensi keahlian dapat berpartisipasi dalam pelatihan kerja melalui kerjasama yang telah dibangun antara sekolah dan pengusaha. Hal lain yang mendukung yaitu lowongan kerja untuk lulusan SMK jumlahnya sama banyaknya dengan lowongan kerja untuk lulusan diploma dan sarjana.

Berdasar kajian tersebut, pilihan SMK dengan masa studi 4-5 tahun sebagai bentuk pembentukan siswa yang memiliki profesi sesuai bidang perlu dijadikan dasar petimbangan untuk penentuan sebuah kebijakan model pendidikan yang mengintegrasikan sekolah, industri dan pendidikan tinggi dalam proses pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang professional. Keberadaan pendidikan tinggi dalam hal ini dapat berupa politeknik atau institut dapat mempertegas dan memperkuat kompetensi siswa dalam bentuk penyediaan sertifikasi kompetensi. Salah satu fitur dari pendidikan tinggi profesi atau politeknik adalah penekanan kuat pada pembelajaran berbasis praktik. Lampiran kerja dengan mitra industri adalah bagian dari kurikulum dan dapat bervariasi dalam durasi dari enam minggu hingga enam bulan atau lebih lama untuk kursus yang dipilih. Ini memberi para siswa pengalaman kerja yang berharga dan kesempatan untuk bekerja dengan para pakar industri.

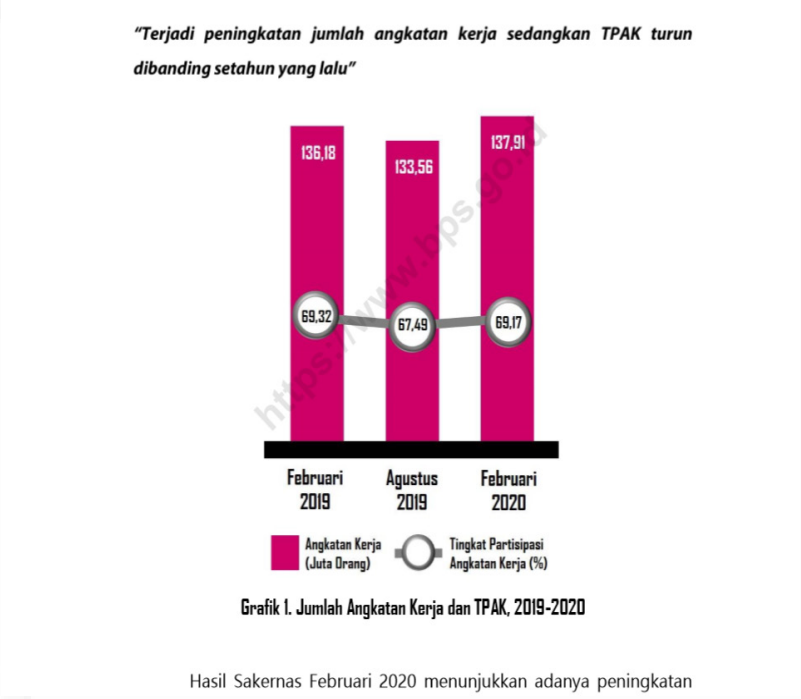
Melalui model pendidikan vokasi yang terintegrasi dalam sekolah menengah dengan lembaga pendidikan tinggi dan industri menjadikan pendidikan vokasi merupakan alternatif pendidikan yang memiliki jalur yang jelas dan linier dengan keilmuan yang ditekuni oleh siswa. Dengan menyatukan pendidikan di kelas dan industri yang dikemas selama 5 tahun, menjadikan pendidikan menengah lebih matang mempersiapkan siswa dalam jalur karir yang dipilihnya. Selanjutnya diakomodir pada jenjang politeknik dalam hal penyediaan sertifikasi kompetensi. Hal ini mengukuhkan bahwa penggarapan pendidikan vokasi telah dipersiapkan dengan matang dengan menggabungkan sekolah, industri atau tempat magang serta elemen pemerintah sebagai pemegang legitimasi yang mengakui bahwa lulusan dari secondary education kelas normal technical setara Diploma 1. Pengakuan memang bukanlah satu-satunya tujuan dikembangkan model pendidikan vokasi 5 tahun, namun kesiapan dan kematangan siswa dalam mempersiapkan keterampilan yang aplikatif dalam dunia kerja merupakan sasaran utama. Kualitas menjadi muara dari model pendidikan yang dikembangkan, tentunya hal ini pula yang menjadi tujuan pendidikan vokasi di Indonesia.

5

POTENSI POTENSI PASAR TENAGA KERJA LULUSAN PENDIDIKAN VOKASI

A. POTENSI POTENSI PASAR TENAGA KERJA LULUSAN PENDIDIKAN VOKASI

Menganalisis kondisi peluang pasar tenaga kerja potensial di Indonesia perlu dilakukan kajian terhadap data pasar tenaga kerja. Melalui data tersebut dapat dilakukan sebuah pemetaan terhadap sektor apa yang memungkinkan keterserapan tenaga kerja, sehingga secara tidak langsung dapat mengurangi tingkat pengangguran.



Gambar 5.1. Jumlah Angkatan Kerja dan TPAK 2019-2020
Sumber: htpps://www.bps.go.id

Jumlah angkatan kerja meningkat sebanyak 1,73 juta orang dibanding Februari 2019. Peningkatan jumlah angkatan kerja tersebut tidak diiringi dengan peningkatan TPAK. Pada Februari 2019 TPAK sebesar 69,32 persen turun 0,15 persen poin menjadi 69,17 persen pada Februari 2020. Sedangkan jika dibandingkan dengan kondisi Agustus 2019, jumlah angkatan kerja bertambah sebanyak 4,35 juta orang seiring dengan TPAK yang meningkat sebesar 1,68 persen poin.Struktur lapangan pekerjaan utama di Indonesia didominasi oleh kategori pertanian, kehutanan, dan perikanan. Kondisi

pada Februari 2020 persentase penduduk bekerja pada kategori pertanian, kehutanan, dan perikanan mencapai 29,04 persen. Persentase terbesar kedua berada pada kategori perdagangan besar dan eceran yaitu sebesar 18,63 persen dan persentase terbesar ketiga terdapat pada kategori industri pengolahan sebesar 14,09 persen.

Tabel 5.1. Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama (17 Kategori) Tahun 2019-2020

Tabel 2. Persentase Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama (17 Kategori), 2019-2020

Lapangan Pekerjaan Utama	2019		2020
	Februari	Agustus	Februari
(1)	(2)	(3)	(4)
A. Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	29,46	27,33	29,04
B. Pertambangan dan Penggalian	1,06	1,13	1,03
C. Industri Pengolahan	14,09	14,96	14,09
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0,24	0,28	0,26
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	0,32	0,39	0,35
F. Konstruksi	5,89	6,72	6,08
G. Perdagangan Besar dan Eceran	18,92	18,81	18,63
H. Transportasi dan Pergudangan	4,02	4,40	4,13
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,80	6,68	6,83

Lapangan Pekerjaan Utama	2019		2020
	Februari	Agustus	Februari
(1)	(2)	(3)	(4)
J. Informasi dan Komunikasi	0,73	0,72	0,72
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	1,38	1,39	1,37
L. Real Estat	0,26	0,32	0,32
M,N. Jasa Perusahaan	1,31	1,52	1,38
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial	3,98	3,85	4,07
P. Jasa Pendidikan	5,10	4,99	5,34
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,53	1,54	1,66
R,S,T,U. Jasa Lainnya	4,91	4,97	4,70
Total	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Sumber: htpps://www.bps.go.id

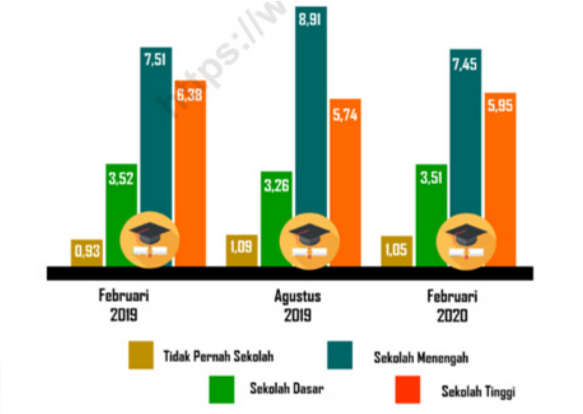
Tingkat pengangguran terbuka di Indonesia cenderung mengalami penurunan baik bila dibandingkan dengan kondisi Februari 2019 maupun Agustus 2019 dengan penurunan masing-masing sebesar 0,02 persen poin dan 0,29 persen poin.

Tabel 5.2. Tingkat Pengangguran Terbuka (persen), 2019-2020

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	2019		2020
	Februari	Agustus	Februari
(1)	(2)	(3)	(4)
Laki-Laki	5,22	5,31	5,21
Perempuan	4,68	5,23	4,66
Perkotaan	6,30	6,31	6,15
Perdesaan	3,45	3,99	3,55
Total	**5,01**	**5,28**	**4,99**

Sumber: https://www.bps.go.id

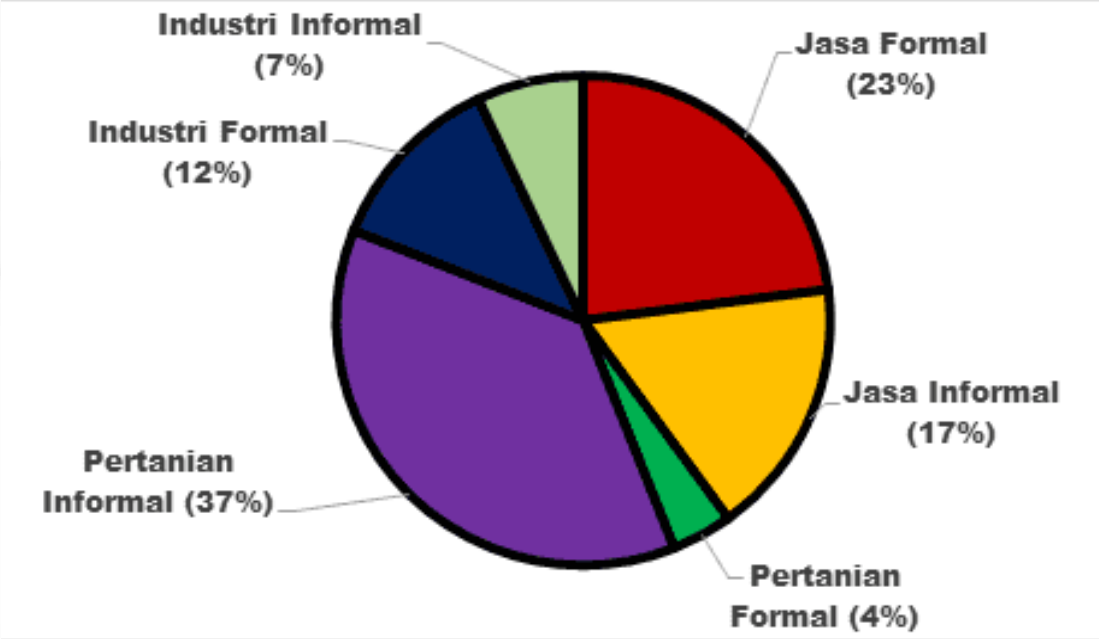
TPT tertinggi terdapat pada tingkat pendidikan sekolah menengah (SMA Umum dan Kejuruan) yaitu sebesar 7,45 persen. Hal ini dapat menggambarkan jika penawaran tenaga kerja yang tidak terserap terutama berada pada tingkat pendidikan sekolah menengah. Sementara itu, TPT terendah terdapat pada kelompok tidak pernah sekolah atau tidak pernah mengenyam bangku sekolah yaitu sebesar 1,05 persen.



Gambar 5.2. TPT Menurut Tingkat Pendidikan (persen), 2019-2020

Sumber: https://www.bps.go.id

Saat ini, tenaga kerja di sektor informal berkontribusi sekitar 61 persen tenaga kerja di Indonesia. Proporsi tinggi ini mengkhawatirkan mengingat sektor tersebut tidak memiliki proteksi dari Undang-Undang, terlebih bagi mereka yang bekerja di sektor pertanian informal.



Gambar 5.3. Proporsi Tenaga Kerja Formal dan Informal per Sektor pada 2007 (World Bank, 2010)
Sumber: World Bank. (2010). *Indonesia jobs report: Towards better jobs and security for all.*.

B. LOWONGAN KERJA DAN TINGKAT PENDIDIKAN

Berdasarkan rekapitulasi lowongan pekerjaan selama awal tahun 2020 sampai Oktober 2020, yang dihimpun dari berbagai situs bursa kerja di Indonesia, berikut daftar pekerjaan yang paling banyak dimuat dalam iklan lowongan kerja.

Tabel 5.3. Jenis Pekerjaan yang Paling Banyak Dimuat di Iklan Bursa Lowongan Kerja Tahun 2020

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah Lowongan
1	Penjualan Ritel	1605
2	Aktuaria/IT	1352
3	Akuntansi umum	1227
4	Pemasaran	1156
5	Penjualan	963
6	Perbankan/ Keuangan	650
7	SDM	637
8	IT – Jaringan Sistem	584
9	Administrasi	574
10	Logistik	489

Sektor lapangan kerja akan memberikan gambaran peluang dan tantangan bagi tenaga kerja yang akan berkompetisi dalam pasar tenaga kerja. Sektor formal dan informal keduanya harus mendapat perhatian yang sama pentingnya bagi pemerintah, karena melalui jalur ini perekonomian dan kesejahteraan masyarakat dapat terwujud.

Berikut daftar lowongan kerja beserta syarat pendidikan yang diminta oleh perusahaan pemasang lowongan kerja yang tergabung dalam situs bursakerjadepnaker.com pada periode Agustus sampai November Tahun 2020. Rekapitulasi ini didapatkan dengan melihat persayaratan masing-masing lowongan baik dari perusahaan swasta, BUMN dan instansi pemerintah yang terdapat di situs, serta bursa kerja online jobstreet.com.

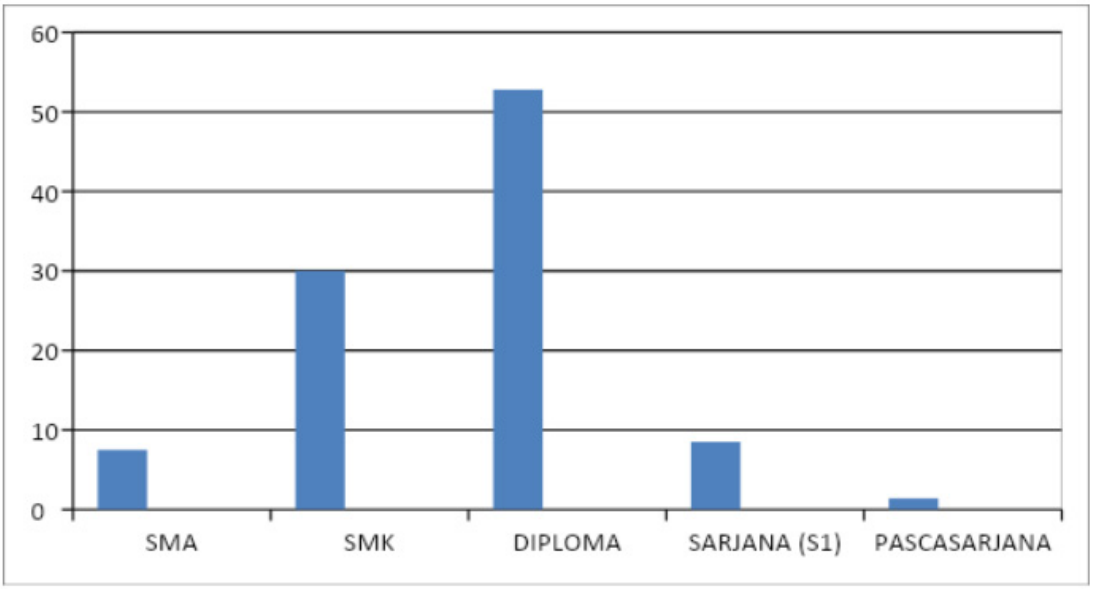
Tabel 5.4. Rekapitulasi Syarat Minimal Pendidikan Lowongan Kerja Online

No.	Jenis lowongan kerja	Persyaratan Lulusan				
		SMA	SMK	Diploma	S1	S2≤
1	Administrasi			√	√	
2	Aktuaria			√	√	
3	Akuntansi			√	√	√
4	Apoteker			√	√	
5	Arsiparis			√	√	
6	Bidan			√	√	
7	Biologi			√	√	
8	Board casting		√	√	√	
9	Customer services			√	√	
10	Dokter				√	√
11	Dosen					√
12	Drafter		√	√		
13	Ekonomi				√	√
14	Elektro		√	√	√	
15	Energi			√	√	
16	Farmasi			√	√	
17	Geografi			√	√	
18	Geologi			√	√	
19	Grafika		√	√		
20	Guru				√	
21	Hotel		√	√		
22	Hukum				√	
23	CPNS	√	√	√	√	
24	Internship					
25	IT		√	√	√	
26	Jurnalistik		√	√	√	
27	K3		√	√	√	
28	Kehutanan			√	√	
29	Kesehatan			√	√	
30	Keuangan			√	√	
31	Koki	√	√	√		
32	Komputer		√	√	√	
33	Komunikasi			√	√	
34	Listrik		√	√		
35	Logistic			√	√	
36	Manajemen			√	√	√
37	Manufaktur			√	√	
38	Marketing		√	√	√	
39	Mesin		√	√	√	

40	Metalurgi			√	√	
41	MIPA			√	√	
42	Multimedia		√	√		
43	Otomotif		√	√	√	
44	Pajak			√	√	
45	Pariwisata		√	√	√	
46	Pelayaran		√	√	√	
47	Pendidikan			√	√	√
48	Peneliti				√	√
49	Penyiaran			√	√	
50	Perawat			√	√	
51	Perikanan			√	√	
52	Periklanan		√	√	√	
53	Perkapalan			√	√	
54	Perkebunan			√	√	
55	Perpustakaan			√	√	
56	Pertanian		√	√	√	
57	Peternakan			√	√	
58	Programer		√	√	√	
59	Psikologi				√	√
60	PTN			√	√	
61	PTS			√	√	
62	Sales	√	√	√	√	
63	Sastra		√	√	√	
64	Satpam	√	√			
65	Sekretaris			√	√	
66	Seluruh Indonesia	√	√	√	√	√
67	Teknisi		√	√	√	
68	Tekstil			√	√	
69	Telekomunikasi			√	√	
71	Teller			√	√	
72	Wartawan			√	√	

Sumber: Diadaptasi dari bursakerjadepnaker.com, jobstreet.com (periode Agustus-November Tahun 2020)

Berdasarkan rekapitulasi lowongan kerja yang dihumpun dari berbagai sumber, maka dapat diketahui bahwa pasar kerja untuk lulusan SMK sangat terbatas. Hal ini tampak pada syarat minimal yang dicantumkan pada lowongan kerja minimal diploma untuk program studi yang ada di SMK. Berikut persentase dari syarat minimal pendidikan yang dimuat dalam lowongan kerja.



Gambar 5.4. Syarat Pendidikan Minimal Lowongan Kerja pada Sejumlah Bursa Kerja Online per Agustus – November 2020 (dalam persen)

Tampak pada diagram di atas, bahwa diploma menempati urutan tertinggi sebagai standar minimal pendidikan yang banyak disyaratkan berbagai lowongan kerja yakni sebesar 52,8%, diikuti SMK sebesar 30%. Selanjurnya sebanyak 8,5% syarat minimal sarjana strata 1, kemudian SMA sejumlah 7,5%, dan yang terakhir syarat minimal Pascasarjana sebanyak 1,4%. Belum maksimalnya keterserapan lulusan SMK dalam pasar tenaga kerja beradsarkan lowongan disajikan mengindikasikan bahwa derajat kepercayaan dunia industri belum sepenuhnya yakin terhadap lulusan SMK untuk beberapa bidang keahlian.

Merujuk pada sejumlah lowongan kerja dan syarat minimal pendidikan, maka dapat dikelompokkan bidang keahlian di SMK yang membutuhkan advancing sehingga dapat disetarakan dengan lulusan diploma. Pengelompokkan dapat didasarkan pada Spektrum Keahlian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) yang tertuang dalam Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 06/D.D5/KK/2018 sebagai berikut.

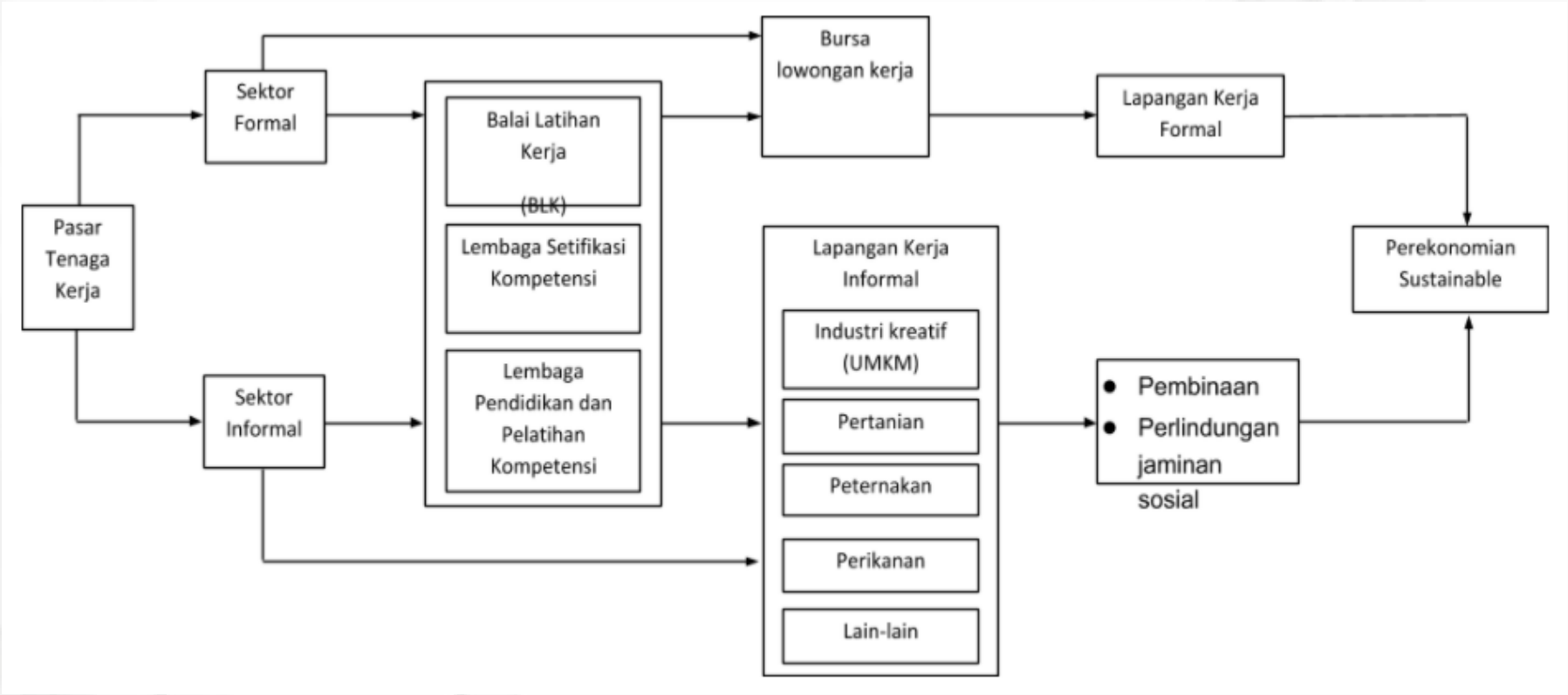
Tabel 5.5. Spektrum Bidang Keahlian SMK

No	Bidang Keahlian	Program Keahlian	Advancing	
			Perlu	Tidak Perlu
1	Teknologi dan Rekayasa	1.1. Teknologi Konstruksi dan Properti	√	
		1.2. Teknik Geomatika dan Geospasial	√	
		1.3. Teknik Ketenagalistrikan	√	
		1.4. Teknik Mesin	√	
		1.5. Teknik Pesawat Udara		
		1.6. Teknik Grafika	√	
		1.7. Teknik Instrumentasi Industri		
		1.8. Teknik Industri	√	
		1.9. Teknologi Tekstil	√	
		1.10. Teknik Kimia		
		1.11. Teknik Otomotif	√	
		1.12. Teknik Perkapalan	√	
		1.13. Teknik Elektronika	√	
2	Energi dan Pertambangan	2.1. Teknik Perminyakan		
		2.2. Geologi Pertambangan		
		2.3. Teknik Energi Terbarukan		
3	Teknologi Informasi dan Komunikasi	3.1. Teknik Komputer dan Informastika	√	
		3.2. Teknik Telekomunikasi	√	
4	Kesehatan dan Pekerjaan Sosial	4.1. Keperawatan	√	
		4.2. Kesehatan Gigi	√	
		4.3. Teknologi Laboratorium Medik		
		4.4. Farmasi	√	
		4.5. Pekerjaan Sosial		
5	Agribisnis dan Agroteknologi	5.1. Agribisnis Tanaman		
		5.2. Agribisnis Ternak		
		5.3. Kesehatan Hewan		
		5.4. Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian		
		5.5. Teknik Pertanian	√	
		5.6. Kehutanan		
6	Kemaritiman	6.1. Pelayaran Kapal Penangkap Ikan		
		6.2. Pelayaran Kapal Niaga		
		6.3. Perikanan		

		6.4. Pengolahan Hasil Perikanan		
7	Bisnis dan Manajemen	7.1. Bisnis dan Pemsaran		
		7.2. Manajemen Perkantoran		
		7.3. Akuntansi dan Keuangan	√	
		7.4. Logistik		
8	Pariwisata	8.1. Perhotelan dan Jasa Pariwisata	√	
		8.2. kuliner		
		8.3. Tata Kecantikan		
		8.4. Tata Busana		
9	Seni dan Industri Kreatif	9.1. Seni Rupa		
		9.2. Desain dan Produk Kreatif Kriya		
		9.3. Seni Musik		
		9.4. Seni Tari		
		9.5. Seni Karawitan		
		9.6. Seni Pedalangan		
		9.7. Seni Teater		
		9.8. Seni Broadcasting dan Film		

Sumber: diadaptasi dari http://psmk.kemdikbud.go.id/konten/473/spektrum-keahlian-pendidikan-menengah-kejuruan-

Gambar 5.5. Skema Pasar Tenaga Kerja Potensial di Indonesia



Indonesia memiliki jumlah angkatan kerja 1,73 jiwa terhitung pada Februari 2019. Angkatan kerja di Indonesia memiliki peluang bekerja di sektor formal dan informal. Angkatan kerja dapat memasuki lapangan kerja secara langsung, yaitu dengan melamar ke lowongan kerja yang tersedia, atau membuka lapangan kerja sendiri. Peluang ini dapat dimanfaatkan oleh lulusan SMK dalam berkontribusi di pasar tenaga kerja Indonesia.

Dilihat dari permintaan tenaga kerja di Indonesia, pasar tenaga kerja Indonesia mengalami perkembangan yang cukup baik, hal ini terbukti dengan meningkatnya jumlah lapangan pekerjaan dan penurunan angka pengangguran terbuka dalam waktu yang bersamaan dengan pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi. Walaupun pada kenyataannya permintaan tenaga kerja selalu berfluktuasi setiap periode dan tahunnya, sebagai akibat dari berbagai macam faktor musiman, perputaran pasar tenaga kerja dan iklim perekonomian dunia. Selanjutnya kita melihat tenaga kerja di Indonesia dari sisi penawarannya. Kondisi tenaga kerja kita masih rendah daya saingnya, baik dilihat dari tingkat pendidikan terutama SMK, keterampilan atau kompetensi yang dimiliki, keahlian dengan bidang yang ditekuni, sehingga menyebabkan sedikitnya peluang pasar tenaga kerja yang membutuhkan kompetensi lulusan SMK.

Menurut World Bank (2013), kinerja ketenagakerjaan Indonesia merupakan salah satu yang terkuat di Asia Timur Pasifik. Hal ini karna didukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, lingkungan ekonomi yang mendukung, dan sektor jasa yang berkembang pesat. Berdasar data dari Kementerian Tenaga Kerja bahwa sektor informal masih mendominasi sebagai penyumbang lapangan kerja terbesar. Dimana tenaga kerja yang bekerja di seketor informal masih lebih besar dibandingkan dengan yang bekerja disektor formal. Selain itu, struktur tenaga kerja Indonesia dalam perekonomian sebagian besar berada pada sektor jasa, pertanian dan manufaktur.

Namun saat ini, guncangan ekonomi yang diakibatkan oleh pandemi COVID-19 berimplikasi pada meningkatnya jumlah pengangguran. Adapun sektor-sektor yang diperkirakan mengalami penurunan penyerapan tenaga

kerja paling banyak adalah sektor konstruksi (4,5%), industri pengolahan (4,0%), perdagangan (3,9%), dan jasa perusahaan (2,6%). Namun jika dilihat dari jumlah orangnya, sektor perdagangan merupakan sektor yang paling tinggi tingkat pengurangan penyerapan tenaga kerjanya dengan angka mencapai 677-953 ribu orang. Sektor-sektor ini adalah sektor-sektor yang aktivitas produksinya cukup terganggu dengan adanya pandemi dan pembatasan aktivitas sosial dan ekonomi yang diterapkan. Di samping terjadinya peningkatan angka pengangguran, pandemi COVID-19 juga merubah pasar tenaga kerja.

Sebelumnya, pada kuartal I 2020, BPS melaporkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia hanya tumbuh sebesar 2,97 persen, turun jauh dari pertumbuhan sebesar 5,02 persen pada periode yang sama pada tahun 2019. Kinerja ekonomi yang melemah ini turut pula berdampak pada situasi ketenagakerjaan di Indonesia. Setidaknya ada dua implikasi krisis ekonomi yang dialami Indonesia pada sektor ketenagakerjaan. Pertama, peningkatan jumlah pengangguran, dan kedua, perubahan lanskap pasar tenaga kerja pasca-krisis.

Pertumbuhan ekonomi Indonesia diperkirakan tak akan berubah sampai dengan akhir 2020 yaitu sekitar 5 %. Angka tersebut tentunya belum dapat menyerap angkatan kerja baru secara layak. Penurunan elastisitas ketenagakerjaan semakin rendah karena disebabkan oleh kurangnya perlindungan terhadap pasar domestik dari serbuan produk impor. Sementara penyerapan tenaga kerja yang bersifat padat karya mengalami tekanan yang luar biasa selama ini. Selain itu tingginya impor bahan baku dan barang modal membuat pertumbuhan industri domestik semakin terpuruk. Alangkah menyedihkan melihat kondisi produksi industri pengolahan besar dan senang akhir-akhir ini mengalami stagnasi bahkan ada yang terjadi pertumbuhan negatif. Padahal Sektor industri pengolahan atau *manufacturing industry* merupakan salah satu diantara sektor ekonomi yang menjadi andalan dalam perekonomian Indonesia dan mudah menyerap lapangan kerja.

Berdasarkan laporan Salary Survey 2020 yang dilansir Robert Walters Indonesia, kestabilan politik Indonesia mendorong masuknya berbagai investasi asing yang akhirnya melahirkan banyak perusahaan baru, termasuk perusahaan rintisan (*startup*) di berbasis teknologi digital. Country Manager Robert Walters Indonesia Eric Mary mengatakan lahirnya perusahaan-perusahaan baru tersebut menciptakan permintaan tinggi akan talenta yang memahami seluk beluk ekonomi digital sekaligus kemampuan manajerial yang mumpuni.

Paling tidak ada tiga hal yang perlu diantisipasi terkait dengan perubahan di pasar tenaga kerja, yaitu terkait dengan kualifikasi atau keahlian pekerja yang dibutuhkan pasar kerja, penyesuaian pola hubungan ketenagakerjaan, dan meningkatnya pekerja di sektor informal. Dari sisi kualifikasi tenaga kerja, dapat diindentifikasi bahwa tenaga kerja yang dibutuhkan di pasar tenaga kerja ke depannya adalah mereka yang mampu berdaptasi dengan perkembangan teknologi.

Pola hubungan kerja yang non-standar seperti sistem alih daya, pekerja kontrak, dan pekerja harian menjadi semakin menarik bagi perusahaan. Hal ini disebabkan selama pemulihan ekonomi, perusahaan perlu menyesuaikan biaya operasionalnya dengan kapasitas produksi untuk mencapai efisiensi. Sebagai upaya untuk meminimalisasi peningkatan jumlah pengangguran lebih jauh, paling tidak ada empat hal yang dapat dipertimbangkan. Pertama, perluasan pemberian bantuan untuk perusahaan yang terkena dampak pandemi. Pemerintah perlu memberi dukungan dalam meringankan biaya operasional perusahaan untuk menjaga agar perusahaan dapat bertahan selama periode krisis. Tren yang akan terjadi pada tahun-tahun selanjutnya adalah perusahaan akan mengadopsi perspektif yang lebih luas mengenai calon tenaga kerja, seperti: merekrut tenaga kerja dengan berorientasi pada potensinya dan merangkul tenaga kerja yang memiliki keterampilan yang *transferable*, daripada hanya berfokus pada tenaga kerja yang memiliki pengalaman pada industri terkait.

Angkatan kerja, baik yang akan memasukki sektor formal maupun sektor informal, dapat masuk melalui BLK,

lembaga sertfiikasi profesi, atau lembaga pendidikan dan pelatihan sebelum memasuki lapangan kerja guna membekali diri dan memantapkan kompetensi yang dikehendaki sehingga dapat memenuhi permintaan pasar tenaga kerja di Indonesia, dengan harapan kompetensi yang mereka miliki sesuai dengan kebutuhan atau standar lapangan kerja yang disasar. Lapangan kerja informal potensial di Indonesia yang dapat menyerap tenaga kerja adalah industri kreatif, pertanian, peternakan, pertanian, perikanan.

Angkatan kerja muda mulai saatnya berani untuk berkarya di bidang tersebut karena bidang-bidang tersebut merupakan penyokong perekonomian Indonesia. Lapangan kerja informal perlu mendapatkan perhatian dalam hal pembinaan dan perlindungan jaminan sosial. Mengingat selama ini, di Indoensia hanya sektor formal saja yang mendapat perlindungan jaminan social dan kesejahteraan dari pemerintah. Pasar tenaga kerja potensial baik sektor formal maupun informal jika dikelola dengan kompetensi dan teknologi yang tepat, akan dapat menciptakan perekonomian yang berkelanjutan.

6

HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI

A. HUBUNGAN SMK PENDIDIKAN TINGGI VOKASI DI CINA
B. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI KOREA SELATAN
C. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI AUSTRALIA
D. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI SINGAPURA
E. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI DI INDONESIA

A. HUBUNGAN SMK PENDIDIKAN TINGGI VOKASI DI CINA

Sejak tahun 1998, banyak dokumen pendidikan China mulai mencatat pentingnya mengembangkan hubungan antara SMK dan perguruan tinggi. Seperti, keputusan tentang reformasi struktural Pendidikan pada tahun 1985 yaitu perguruan tinggi vokasi harus memprioritaskan lulusan SMK yang relevan serta pekerja yang ada yang memiliki pengalaman praktis di bidang studi tertentu dan secara akademis memenuhi syarat untuk mendaftar. Tujuannya adalah untuk membangun sistem Pendidikan vokasi secara bertahap yang berkisar dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi yang terdiri dari satu paket pendidikan profesi, industry, dan perdagangan, terstruktur dengan baik, dan juga dapat terhubung dengan pendidikan umum.

Untuk mengimplementasikan reformasi dan pengembangan dokumen kebijakan pendidikan ini di Cina, ini perlu untuk menerapkan strategi terencana untuk jalur pendidikan pasca-sekolah dasar, pasca-sekolah menengah pertama dan pasca-sekolah menengah atas. Selain itu juga untuk mengembangkan pendidikan kejuruan secara bertahap dan membangun sistem pendidikan untuk pengembangan pendidikan dasar, menengah dan tinggi secara simultan dan pendidikan umum dalam rangka untuk menghubungan antar sektor yang sesuai.

Undang-undang pendidikan vokasi Cina yang dikeluarkan pada tahun 1996 menyatakan bahwa Cina akan menetapkan dan memperkuat sistem Vocational Education and Training (VET) yang di dalamnya terdapat program pelatihan kejuruan, dan VET berbasis sekolah melalui koordinasi dan komunikasi yang baik. antara sekolah di dalam sistem, dan antara sistem VET dan bentuk pendidikan lainnya.

Selain itu dalam praktiknya, pendaftaran dilakukan oleh beberapa lembaga pendidikan tinggi VET kepada lulusan SMK dengan latar belakang pelatihan tertentu yang relevan. Beberapa institusi perguruan tinggi VET telah melakukan eksperimen dalam membentuk hubungan antara SMK dan Perguruan Tinggi VET. Misalnya Pada tahun 1985, tiga SMK

dibawah Meteri Pendidikan bereksperimen dengan proyek jalur interlinking 4–5 tahun.

Selanjutnya pada akhir Desember 1998, Departemen Pendidikan mengeluarkan kebijakan untuk menghidupkan pendidikan VET menuju abad ke-21. Ini adalah tahapan untuk memperkenalkan jalur antara pendidikan tinggi VET. Tujuannya adalah untuk membangun sistem VET dengan hubungan antara SMK dan Perguruan Tinggi VET. Strategi=strategi disini dirancang secara terarah untuk melatih dan mengembangankan personel yang berkualifikasi. Selanjutnya pada Juni 1999, Cina memperdalam reformasi pendidikan untuk meningkatkan kompetensi dan kualitas pendidikan manusia. Cina membangun sistem pendidikan VET sesuai dengan ekonomi pasar sosialis dan hukum pendidikan yang melekat, serta memiliki hubungan antara berbagai jenis pendidikan. Sistem Pendidikan VET memberikan kesempatan kepada lulusan sekolah untuk melanjutkan studi.

Kebutuhan untuk membangun hubungan ini didasarkan pada faktor-faktor praktis dan teoritis. Dari sudut pandang praktis, perkembangan sistem sosial, ekonomi dan teknologi di Cina menuntut pelatihan VET seumur hidup dan penciptaan hubungan antara semua level dari sistem VET. Di masa lalu, fokus pada sistem VET rendah dan tidak ada jalur pelatihan lanjutan untuk siswa yang lulus dari SMK. Untuk mengatasi masalah bahwa sebagian besar lulusan SMK tidak memiliki perguruan tinggi untuk dituju dan tidak memiliki kesempatan kerja yang lebih baik, diputuskan untuk menaikkan tingkat administrasi VET. Kekuatan pendorong lainnya adalah kebutuhan untuk memenuhi tuntutan pembangunan sosial yang mendesak akan tenaga profesional dan teknis yang lebih berkualitas di tempat kerja.

Secara teori, penciptaan hubungan antara SMK dan perguruan tinggi VET juga didasarkan pada tren internasional untuk mengembangkan sistem

pendidikan dan pelatihan yang difokuskan pada pembelajaran seumur hidup dan mengembangkan mekanisme untuk meningkatkan kualitas dan hasil lulusan VET dan untuk memastikan perkembangan secara up todate.

Memotivasi Jalur Hubungan antara SMK dan Perguruan Tinggi

Perkembangan ekonomi pengetahuan dan kemajuan pesat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta penerapan teknologi canggih dalam produksi barang dan layanan memberikan dampak terhadap perubahan kualitatif pada sifat pekerjaan. Hal ini menuntut pekerja produksi memiliki keterampilan profesional yang lebih tinggi, latar belakang pendidikan yang lebih baik, dan pengetahuan teknologi. Selain itu, persaingan pasar yang ketat telah membuat industri menyadari bahwa perkembangan dan keberhasilan mereka sendiri didasarkan pada ketersediaan pekerja dengan keterampilan praktis dan teknis tingkat tinggi, serta pengetahuan yang sangat baik. Ini berarti bahwa pekerja harus memiliki pengetahuan tentang teknologi dan juga mampu menyelesaikan masalah di tempat kerja dalam produksi. Cina telah menyadari bahwa sistem VET sebelumnya yang menghasilkan pekerja terampil tingkat menengah untuk lini produksi tidak dapat lagi memenuhi permintaan industry dan pemilik usaha. Kemajuan teknologi dan aplikasinya dalam produksi telah menciptakan kondisi yang mengharuskan sistem VET China untuk mengalihkan fokusnya dari pelatihan SMK ke pelatihan tingkat yang lebih tinggi.

Selain itu, perubahan besar telah terjadi dalam struktur ekonomi dan pasar tenaga kerja China selama 20 tahun terakhir. Perekonomian pada dasarnya telah berpindah dari ekonomi terencana ke ekonomi pasar. Sistem pendidikan pada gilirannya juga harus beradaptasi dengan perubahan struktur ekonomi dan penyesuaian struktur industri skala besar. Perkembangan VET yang lebih tinggi dan promosi hubungan antara SMK dan perguruan tinggi VET dapat dilihat sebagai langkah-langkah untuk membantu sistem VET Cina untuk beradaptasi dengan penyesuaian kembali struktur ekonomi dan perubahan pasar tenaga kerja.

Penggerak Utama Hubungan SMK/SMA dan Perguruan Tinggi VET

Peningkatan perbaikan standar hidup secara umum memberikan dampak pada peningkatan kemampuan masyarakat untuk membayar biaya pendidikan. Selain itu, orang tua dan siswa tidak lagi puas hanya dengan pendidikan di SMK/SMA. Mereka mendambakan pendidikan yang lebih tinggi. Menurut beberapa statistik, selalu ada 60% lulusan sekolah menengah pertama di Cina yang ingin melanjutkan studi ke sekolah menengah dan universitas umum. Antara 1998 dan 2000, pendaftaran pendidikan tinggi untuk seluruh negeri meningkat dari 1.080.000 menjadi 2.210.000. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, serapan tenaga kerja yang tinggi telah terjadi di pasar tenaga kerja. Praktik mencari kualifikasi pendidikan yang lebih tinggi telah meningkatkan momentum untuk mengembangkan jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Mengingat situasi ini, individu dan komunitasnya telah meningkatkan tuntutan akan sistem VET yang akan memungkinkan individu untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Rencana untuk menghubungkan SMK/SMA dan VET yang lebih tiggi serta membangun jalur untuk pelatihan personel yang berkualifikasi analog dengan konsep ribuan tentara melalui jalur pelatihan. Dalam sistem pendidikan tradisional Cina, siswa hanya bisa masuk ke perguruan tinggi dengan lulus ujian masuk perguruan tinggi. Ada persaingan yang ketat untuk masuk ke perguruan tinggi. Menghubungkan SMK/SMA dan VET yang lebih tinggi tidak diragukan lagi telah memberikan siswa jalur menuju pendidikan yang lebih tinggi.

Seperti yang telah disebutkan, Cina sedang dalam proses perubahan dari ekonomi terencana menjadi ekonomi pasar dan kontradiksi antara penyesuaian struktur industri dan lapangan kerja semakin serius dari hari ke hari. Perusahaan telah mengadopsi kebijakan mengurangi jumlah karyawan dan meningkatkan efisiensi dalam produksi. Semakin banyak pekerja yang menganggur dan tekanan sosial untuk mendapatkan pekerjaan meningkat. Pengembangan sistem VET yang lebih tinggi dan penciptaan hubungan antara SMK dan VET

lebih tinggi dapat memungkinkan lebih banyak SMK untuk melanjutkan studi di VET yang lebih tinggi. Ini juga akan meningkatkan kualitas dan keterampilan calon pekerja. Ini akan menunda kebutuhan individu untuk mendapatkan pekerjaan ketika pekerjaan tidak banyak dan membantu menjaga stabilitas sosial.

Pembentukan dan promosi hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi mengharuskan lulusan SMK untuk belajar selama 3-4 tahun lagi, dan lulusan SMA untuk menerima 2-3 tahun pendidikan atau pelatihan kejuruan dan teknis sebelum bekerja. Tindakan ini dilakukan oleh pemerintah Cina di semua tingkatan dan individu untuk memecahkan masalah pengangguran di kota besar dan kecil.

Jalur sebagai Mekanisme Penting untuk Pengembangan SMK dan VET yang Lebih Tinggi

Dalam beberapa tahun terakhir, SMK dan VET yang lebih tinggi telah mengalami masalah yang terkait dengan pendaftaran, kualitas siswa, sumber, dan kesulitan dalam mendapatkan lulusannya untuk bekerja. Penyebabnya adalah terkait dengan nilai-nilai sosial yang tidak menjunjung tinggi pendidikan SMK/SMA, kebijakan pemerintah, pandangan tradisional, dan lingkungan pendidikan secara umum. Selain itu, terdapat sejumlah masalah mendasar dalam sistem VET itu sendiri, terkait dengan kualitas administrasi sekolah dan hasil pendidikan. Salah satu faktor utama yang membatasi perkembangan professional dari VET adalah bahwa hubungan yang dibuat tidak efektif, dan halangan tersebut ditemui selama proses hubungan. Juga tidak ada mekanisme untuk menghubungkan VET dan pendidikan umum. Untuk memaksimalkan manfaat yang diperoleh dari VET dan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, mekanisme yang efektif untuk membangun hubungan antara SMK dan perguruan tinggi VET dan mengembangkan VET dengan cara yang baik perlu dibuat.

Dalam rangka memaksimalkan manfaat pendidikan, keterkaitan yang dibangun harus lebih cepat dan dinamis dalam berbagai bentuk. Saat ini, Cina terdapat pembagian yang jelas antara tujuan pelatihan SMK dan VET yang lebih

tinggi. Hal ini disebabkan oleh hubungan yang tidak tepat antara kedua tingkat dan perencanaan kurikulum yang buruk secara keseluruhan. Selain itu, tidak ada perbedaan praktis yang jelas antara kedua sistem tersebut. Misalnya, desain kurikulum di VET yang lebih tinggi memiliki banyak kesamaan dengan SMK. Ada tumpang tindih isi pengajaran dan bahan ajar. Ada juga sedikit perbedaan dalam standar yang dibutuhkan untuk pelatihan keterampilan kejuruan atau profesional. Sampai batas tertentu, keadaan ini mengurangi manfaat yang mungkin diperoleh dari VET dan menunjukkan penggunaan dana pendidikan yang tidak efisien. Praktik-praktik ini tidak hanya tidak sesuai dengan prinsip memaksimalkan manfaat pendidikan, tetapi juga menciptakan lebih banyak masalah bagi pengembangan VET di Cina dimana pendanaan pendidikan sudah sangat kekurangan.

Dalam hal jam pengajaran, hanya jumlah waktu yang dialokasikan untuk SMK dan pelatihan VET yang lebih tinggi yang ditentukan sehingga manfaat maksimum akan dicapai. Oleh karena itu, pembentukan hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi, ditambah dengan praktik lembaga VET yang lebih tinggi yang merekrut sejumlah besar siswa yang telah lulus dari SMK yang relevan, akan menguntungkan pelatihan siswa VET yang lebih tinggi. Jika tidak, efisiensi yang rendah dari VET yang lebih tinggi akan memberikan dua hasil. Di satu sisi, permintaan dan penawaran VET akan dihilangkan dari tujuan memaksimalkan manfaat dan efisiensi pendidikan. Di sisi lain, membatasi pasokan dan permintaan VET akan berdampak negatif pada pengembangan VET lebih lanjut.

Dari sudut pandang peningkatan kualitas pengajaran VET yang lebih tinggi, ada kebutuhan untuk memperluas skala keterkaitan yang dibangun antara SMK dengan pelatihan khusus yang serupa. Saat ini, VET yang lebih tinggi merekrut terutama dua jenis siswa untuk studi yang mengarah ke akademis. Satu kelompok terdiri dari lulusan SMK dan kelompok lainnya terdiri dari lulusan SMA. Melalui jalur hubungan SMK/SMA dan VET yang lebih tinggi, lulusan dari SMK dengan pelatihan khusus yang serupa atau relevan akan menyediakan sumber utama pendaftaran untuk VET yang lebih tinggi. Ini akan membantu VET yang lebih tinggi untuk meningkatkan kualitas pengajarannya, memperluas efisiensi dan hasil pengajarannya, serta memenuhi tujuan pelatihannya. Secara umum utuk diterima, kriteria pendaftaran untuk VET yang lebih tinggi harus mencakup pengetahuan dasar dari pelatihan SMK/SMA serta pelatihan keterampilan

dasar di bidang kejuruan yang relevan.

Lulusan SMK akan dapat lebih memenuhi kriteria pendaftaran ini daripada lulusan SMA yang hanya memiliki pengetahuan dan pelatihan dalam mata pelajaran umum. Alasan ketidaksesuaian ini terkait dengan proses perolehan keterampilan. Artinya, tenaga teknis biasanya menguasai keterampilan profesional atau vokasi melalui proses pembelajaran yang dimulai dengan aplikasi sederhana dan berlanjut ke aplikasi yang lebih rumit. Itu juga untuk kemajuan dari tingkat dasar ke tingkat senior. Ini berarti bahwa keterampilan profesional atau vokasi tingkat yang lebih tinggi biasanya dikembangkan dari dasar di tingkat yang lebih rendah. Hanya dengan cara yang teratur dan sistematis inilah kualitas pelatihan VET yang lebih tinggi dapat dijamin.

Saat ini, pengembangan lebih lanjut dari VET untuk mencakup tingkat pembelajaran yang lebih tinggi dan hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi, tidak dapat dihindari. Namun harus juga dipahami bahwa Cina adalah negara berkembang. Meskipun pembangunan ekonomi telah membutuhkan jutaan pekerja dan staf operasional tingkat menengah dan junior, praktis dan terampil, Cina sekarang perlu menstabilkan pengembangan VET sekunder. Ini perlu mengalihkan fokusnya dari skala dan kuantitas ke kualitas. Cina juga perlu memperluas VET sehingga tidak lagi hanya memberikan pendidikan sebelum kerja tetapi juga menekankan pelatihan dimulainya sebelum dan setelah kerja.

Baik dalam teori maupun praktik, hubungan yang tercipta antara VET sekunder dan lebih tinggi memainkan peran penting dalam pengembangan lebih lanjut SMK. Ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pengajaran di SMK. Akibatnya, Pemerintah Cina dan Menteri Pendidikan, dalam beberapa tahun terakhir, mengeluarkan banyak kebijakan dan menetapkan banyak langkah untuk menciptakan hubungan antara SMK/SMA dengan VET yang lebih tinggi dan meningkatkan persentase pendaftaran di VET yang lebih tinggi dari lulusan SMK. Dampaknya, Pendidikan Kejuruan di semua tingkatan mendapat manfaat dari mekanisme jalur hubungan dalam hal kelangsungan hidup dan perkembangan.

Keterkaitan Jalur sebagai Sarana Pendidikan Seumur Hidup

Pendidikan untuk hidup atau pembelajaran seumur hidup telah menjadi salah satu tren paling berpengaruh dalam pemikiran pendidikan di abad ke-20 di Cina. Ini juga memiliki pengaruh besar pada perkembangan pendidikan di Cina dalam 20 tahun terakhir. Garis pemisah antara tahapan kehidupan yang mengabdikan diri untuk belajar dan pekerjaan menjadi semakin kabur. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh pada satu titik waktu tidak lagi dapat memenuhi persyaratan tempat kerja yang berubah. Perubahan pekerjaan yang cepat juga menciptakan permintaan baru untuk membangun sistem VET yang terintegrasi dan berkelanjutan, yang menghubungkan VET dasar, menengah, dan Pendidikan tinggi. Sistem ini akan memungkinkan individu untuk memenuhi tujuan pengembangan kehidupan karir mereka dan membantu perkembangan pribadi individu dan masyarakat secara umum. Kebutuhan individu untuk terlibat dalam VET seumur hidup tidak dapat dihindari.

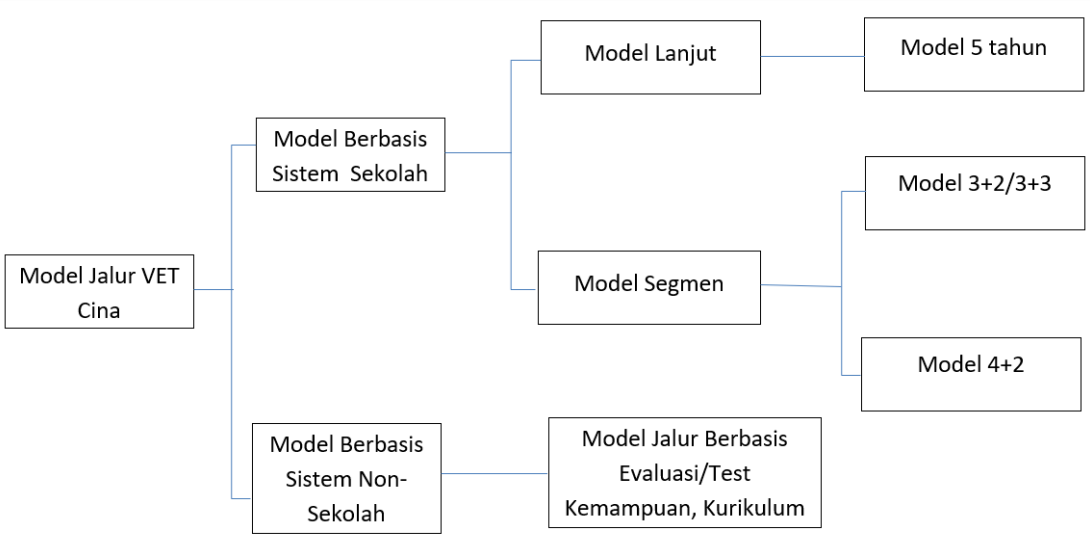
Meskipun Cina saat ini telah menerapkan sistem VET yang difokuskan pada VET menengah di sekolah menengah khusus, sekolah pekerja terampil, dan SMK, sektor VET menengah ini terlalu terpusat dan terlalu besar. Ini berarti bahwa sistem VET Cina kurang memiliki tingkat pendidikan tinggi yang memadai dan tidak terstruktur secara wajar. Faktor-faktor ini telah menghambat fungsi VET dan menimbulkan masalah bagi mereka yang ingin memasuki pendidikan tinggi. Pada saat yang sama, hal itu juga berdampak negatif pada pembangunan sistem pembelajaran seumur hidup. Tugas utama 10 tahun ke depan adalah membangun sistem pembelajaran seumur hidup dengan fokus pada pengembangan lebih lanjut dari SMK dan pembentukan hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi.

Model Jalur Hubungan SMK dan VET yang Lebih Tinggi di Cina

Sebuah model dapat dianggap sebagai seperangkat standar yang memberikan pedoman untuk tindakan. Model jalur keterkaitan antara SMK dan VET yang lebih tinggi menggambarkan banyak dan beragam komponen. Mereka

menangani masalah-masalah utama dari peraturan pendaftaran, lama studi, tujuan pengajaran, desain bidang studi khusus dan hubungan antara kurikulum. Pembentukan hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi membantu mengembangkan konsep pembelajaran seumur hidup dalam sistem pendidikan Cina dan khususnya dalam sistem VET. Ini juga merupakan hasil dari reaksi dan respon aktif terhadap perkembangan sosial ekonomi, perkembangan umat manusia dan trend perkembangan pendidikan. Meskipun, seperti yang telah dicatat, konsep pengembangan hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi telah lama berkembang di Cina, dan baru muncul dalam praktik beberapa tahun yang lalu.

Namun, sejak saat ini implementasi praktis telah berjalan dengan sangat cepat. Sampai saat ini, Cina mengembangkan model jalur keterkaitannya sendiri. Model jalur hubungan akademik dan non akademik berdasarkan jenis keterkaitan yang ada antara lama bersekolah bagi siswa di sekolah dan aspek lainnya, seperti sumber siswa, kebijakan ujian masuk, spesifikasi bidang studi khusus, desain kurikulum dan sponsor. Keterkaitan berdasarkan lama sekolah untuk sistem berbasis sekolah dapat dikategorikan sebagai model lanjut dan model segmen. Model berbasis sistem non-sekolah dapat dibagi menjadi model jalur berbasis kurikulum dan model jalur berbasis ujian. Hubungan antara model jalur ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 6.1. Hubungan antara Model Jalur di Cina

Model Jalur Berbasis Sistem Sekolah

Model ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu model lanjut dan model segmen. Model jalur lanjut adalah model 5-tahun. Sementara itu model segmen terdiri dari tiga jenis: model 3 + 2/3 + 3, model 4 + 2 dan model 2 + 4.

Model Jalur Kontinu

Bentuk utama dari model ini adalah jalur lima tahun. Hal ini agar lulusan SMP bisa bersekolah selama lima tahun di sekolah yang sama. Jalur ini menghubungkan SMA/SMK dan VET yang lebih tinggi. Sekolah-sekolah tersebut mengatur pengajaran mereka menjadi segmen awal 3 tahun diikuti oleh segmen 2 tahun. Selama segmen pertama, siswa dibekali dengan pengetahuan umum dan pelatihan keterampilan. Mata pelajaran utama yang dibawakan dalam tiga tahun pertama adalah mata pelajaran umum. Mata pelajaran ini dirancang untuk memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan umum dasar dan mengembangkan kemampuan umum mereka. Segmen kedua mengacu pada program dua tahun terakhir, yang dikhususkan untuk pelatihan keterampilan dan pengetahuan kejuruan. Bidang studi utama adalah mata pelajaran bidang tertentu termasuk studi teori bidang tertentu dan pelatihan keterampilan kejuruan. Kedua segmen ini saling melengkapi. Disini, SMK dan SMA dapat menerapkan 5-tahun melalui model.

Pada tahun 1985, Komisi Pendidikan Nasional mulai melakukan program percontohan skala kecil di sejumlah industriuntuk model 5-tahun. Ini termasuk sektor penerbangan, mekanik dan listrik, dan seismologi. Tiga sekolah khusus disetujui untuk menguji coba kursus VET 5 tahun. Pada tahun 1986, Sekolah Kejuruan dan Teknik Xingtai diberikan persetujuan untuk menjalankan program VET 5 tahun. Pada tahun 1994, Komisi Pendidikan Nasional memberikan persetujuan kepada Sekolah Industri Penerbangan dan sembilan sekolah menengah khusus lainnya untuk menjalankan kelas selama 5 tahun. Pada bulan Desember 1995, Komisi Nasional Pendidikan mengeluarkan laporan ringkasan forum program percontohan di pendidikan kejuruan dan teknik. Dokumen

tersebut menegaskan model 5-tahun sebagai model jalur hubungan untuk SMK/SMA dan VET yang lebih tinggi. Pada tahun 1996, Komisi Pendidikan Nasional menyetujui Sekolah Perkapalan dan tujuh sekolah menengah khusus lainnya untuk menyelenggarakan kelas VET 5 tahun yang lebih tinggi. Sampai saat ini, ada 22 sekolah di Cina yang memiliki 5 tahun melalui program VET.

Model jalur 5 tahun dilakukan melalui pendaftaran lulusan SMP, yang telah mengambil dan lulus ujian masuk SMA terpadu. Mereka memiliki latar belakang pendidikan yang serupa dan relatif berkualitas tinggi. Sistem pendaftaran ini memberikan kondisi yang menguntungkan untuk keberhasilan dan kualitas model 5 tahun. Dalam hal pengajaran, ini memfasilitasi perencanaan secara keseluruhan dan menghindari pengulangan materi pelajaran. Ini juga memiliki keuntungan untuk keseluruhan jalannya sekolah dan untuk membantu meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil pengajaran. Ini memungkinkan siswa untuk belajar dan memahami keterampilan profesional dan pengetahuan profesional dengan cara yang sistematis, untuk mengembangkan etika profesional yang sehat dan komitmen yang kuat terhadap profesi yang ditentukan. Selain itu, ini dapat memastikan kualitas pelatihan bagi personel terampil praktis tingkat tinggi.

Di beberapa tempat di Cina, model 5-tahun diterapkan dengan cara yang sedikit berbeda. Pendekatan ini mencakup model 4/5 dan 2 + 3. Lembaga yang menawarkan model pelatihan ini, mendaftarkan lulusan dari SMP. Dua tahun pertama menerapkan rencana pengajaran sekolah menengah khusus. Siswa mempelajari mata pelajaran pengetahuan umum dan beberapa topik bidang khusus dasar. Setelah dua tahun, siswa diarahkan ke program khusus yang lebih tinggi atau program sekolah khusus menengah. Streaming ini didasarkan pada hasil belajar mereka dan kinerja keseluruhan dalam dua tahun pertama mereka di sekolah. Siswa berprestasi disalurkan ke dalam tiga tahun program studi khusus yang lebih tinggi. Jika mereka lulus ujian pada akhir tiga tahun tersebut, Komisi Pendidikan Nasional akan mengeluarkan mereka dengan ijazah kelulusan studi khusus.

Para siswa yang tidak tersalurkan ke VET yang lebih tinggi akan terus belajar di program sekolah menengah selama dua tahun lagi. Ini berarti mereka akan menyelesaikan empat tahun studi di sekolah menengah khusus. Setelah lulus, mereka akan menerima sertifikat pendidikan

khusus menengah. Model jalur 4/5 dan 2 + 3 memanfaatkan sepenuhnya metode streaming dan memotivasi siswa untuk mencapai tingkat pembelajaran yang lebih tinggi.

Model Jalur Segmen

Model ini terdiri dari tiga jenis, yaitu model 3 + 2/3, model 4 + 2, dan model 2 + 4.

Model 3 + 2/3. Siswa yang lulus dari SMK 3 tahun, melalui ujian masuk khusus (ujian masuk 3 + X), memasuki VET yang lebih tinggi dalam pelatihan khusus yang relevan untuk belajar selama dua atau tiga tahun. Ini disebut model 3 + 2/3. Saat ini, ujian masuk VET yang lebih tinggi biasanya menggunakan format 3 + X. Angka 3 mengacu pada tiga mata pelajaran pengetahuan umum (misalnya, bahasa Cina, matematika dan satu bahasa asing), sedangkan 'X' mengacu pada ujian lapangan khusus yang komprehensif. Soal ujian untuk ketiga mata pelajaran umum ditetapkan oleh Dina Pendidikan Propinsi. Sekolah VET yang lebih tinggi biasanya terlibat dalam penyusunan soal ujian untuk komponen bidang khusus yang komprehensif.

Pada tahun 1985, VET yang lebih tinggi harus memprioritaskan pendaftaran untuk pelatihan lapangan khusus serupa untuk lulusan SMK dan individu yang dipekerjakan dengan pengalaman profesional praktis dan hasil ujian yang baik. Namun hal ini baru terjadi pada tahun 1988. Pada tahun tersebut, program percontohan disetujui oleh Komisi Pendidikan Nasional dan dilaksanakan di beberapa perguruan tinggi umum. Program percontohan reformasi ini telah berlangsung sampai saat ini. Kebijakan khusus tentang pendaftaran ini telah membuka peluang bagi lulusan SMK untuk melanjutkan studi mereka ke jenjang yang lebih tinggi melalui bentuk ujian khusus. Dengan cara ini studi SMK dan VET yang lebih tinggi dihubungkan. Faktanya, SMK di beberapa tempat telah mengadopsi sistem seleksi atau rekomendasi untuk merekomendasikan beberapa siswa agar dapat masuk ke VET yang lebih tinggi tanpa

mereka harus mengikuti ujian. Namun, ada kuota jumlah siswa yang dapat diterima melalui sarana ini.

Model 3 + 2/3 memungkinkan lulusan sekolah menengah dengan pelatihan lapangan khusus yang serupa untuk maju ke sekolah VET yang lebih tinggi. Ini membantu untuk memanfaatkan sumber daya pengajaran secara lebih efektif dan untuk melatih personel profesional / spesialis tingkat senior yang berkualitas tinggi. Akan tetapi, karena VET yang lebih tinggi tidak hanya merekrut lulusan dari SMK tetapi juga dari SMA, terdapat variasi yang besar dalam tingkat pengetahuan umum dan ketrampilan dan kemampuan khusus para siswa. Hal ini menyulitkan guru untuk mengajar dua jenis siswa yang berbeda ini pada saat yang bersamaan. Lebih lanjut, karena model ini biasanya dipraktikkan di dua tingkat sistem VET yang berbeda, terdapat perbedaan antara tujuan pendidikan dan tugas pendidikan yang diadopsi oleh SMK dan Pendidikan tinggi. Akibatnya, ada sejumlah masalah yang mempengaruhi perkembangan hubungan substansial dengan menggunakan model ini. Ini termasuk pengulangan konten dan tingkat penggunaan yang rendah di VET untuk pengetahuan yang lebih tinggi yang diperoleh di SMK, dan lainnya.

Untuk memungkinkan siswa yang lebih mampu dari SMK untuk melanjutkan studi di tingkat VET yang lebih tinggi, Kementerian Pendidikan perlu mengadopsi dan menerapkan langkah-langkah yang akan menangani secara efektif masalah rekomendasi, penilaian dan ujian, dll. Ini akan diperlukan jika ada adalah peningkatan persentase lulusan SMK yang dapat mendaftar di VET yang lebih tinggi, dan jika hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi ingin dikembangkan lebih lanjut. Beberapa kota telah menerapkan tindakan tersebut. Misalnya Beijing telah memutuskan untuk meningkatkan jumlah lulusan SMK yang mendaftar di VET yang lebih tinggi menjadi 30% atau lebih.

Model Jalur 4 + 2. Dalam model ini, dua tahun lagi ditambahkan ke empat tahun awal pelatihan SMK khusus. VET yang lebih tinggi dalam model ini terutama menerima lulusan SMK khusus dengan latar belakang pelatihan khusus yang relevan atau serupa. Para siswa ini menerima dua tahun lagi VET yang lebih tinggi di sekolah. Siswa dalam model ini mendapatkan izin masuk ke VET yang lebih tinggi melalui rekomendasi. Namun, karena ada perbedaan besar dalam latar belakang studi dan pelatihan siswa, ada masalah dalam pengajaran dan administrasi.

Model Jalur Hubugan Berbasis Sistem Non-Sekolah

Jalur hubungan ini tidak berbasis sekolah dan mengacu pada jalur yang melibatkan metode pengajaran dan ujian yang fleksibel, metode penilaian atau evaluasi. Hal ini tidak didasarkan pada lamanya waktu yang dihabiskan siswa di sekolah. Ini berarti bahwa individu yang memenuhi standar masuk melalui ujian atau proses evaluasi lainnya dapat berpartisipasi dalam VET yang lebih tinggi.

Model ini memberikan keterkaitan substansial dan kuat antara kedua sistem. Elemen fundamental dari jalur hubungan ini adalah kurikulum dan keterampilan yang dikembangkan melalui kurikulum, bukan lamanya sekolah atau waktu yang dihabiskan di sekolah. Metode yang digunakan adalah untuk memeriksa calon siswa pada pengetahuan dan keterampilan mereka dari program pilihan mereka. Dengan demikian menilai kemampuan mereka untuk mempelajari mata kuliah yang dipilih. Jika seorang siswa telah menyelesaikan beberapa kursus dan memperoleh beberapa sks, atau telah membuktikan melalui ujian masuk VET atau proses penilaian yang lebih tinggi, bahwa mereka memiliki kemampuan yang dibutuhkan dan telah mencapai standar masuk yang disyaratkan, mereka kemudian dapat diterima di program VET yang lebih tinggi.

Beberapa lokasi di Cina telah mengadopsi sistem pengajaran yang fleksibel, di mana siswa memperoleh sks untuk setiap kursus yang mereka pelajari dan berhasil diselesaikan. Ini disebut sistem sks. Pengaturan ini memungkinkan siswa VET sekunder untuk memilih program studi yang sesuai dengan kebutuhan khusus mereka, misalnya, bakat, waktu yang tersedia, dll. Oleh karena itu, siswa mungkin memerlukan waktu yang bervariasi untuk mencapai standar masuk yang disyaratkan oleh VET yang lebih tinggi. Beberapa siswa mungkin membutuhkan tiga tahun, beberapa mungkin membutuhkan dua tahun dan beberapa lainnya mungkin membutuhkan empat atau lima tahun untuk mencapai standar ini. Namun, selama mereka dapat lulus ujian masuk VET yang lebih tinggi atau membuktikan bahwa mereka telah mencapai prasyarat masuk melalui penilaian,

mereka dapat memasuki VET yang lebih tinggi.

Model ini melayani siswa dan pekerja yang telah lulus dari SMK. Apa yang mereka anggap sebagai kerangka waktu yang sesuai, kelompok-kelompok ini dapat duduk dan lulus ujian masuk VET yang lebih tinggi atau bentuk penilaian lainnya. Ujian semacam itu biasanya terdiri dari ujian pendidikan tinggi untuk orang dewasa dalam program pembelajaran mandiri. Lembaga VET yang lebih tinggi yang mereka masuki biasanya adalah lembaga pendidikan tinggi atau balai latihan kerja, pendidikan di universitas.

Model ini memungkinkan siswa untuk memasuki pembelajaran VET yang lebih tinggi melalui ujian atau jenis penilaian dan evaluasi lainnya, tanpa dibatasi oleh kerangka waktu, atau persyaratan yang tidak sesuai dengan situasi khusus mereka. Pengaturan ini memungkinkan pengajaran disesuaikan untuk lebih memenuhi kebutuhan pelajar individu dan untuk menyediakan bakat khusus mereka. Ini juga dapat menjadi penggunaan sumber daya pendidikan yang efisien dan meningkatkan hasil pengajaran. Model ini membuka jalan menuju VET yang lebih tinggi bagi lulusan SMK yang telah bekerja dan merupakan eksperimen penting yang dapat digunakan untuk menginformasikan pembangunan sistem pendidikan seumur hidup atau pembelajaran seumur hidup.

Dalam beberapa tahun terakhir reformasi pendidikan, pengembangan sistem pendidikan yang lebih fleksibel telah menarik lebih banyak perhatian. Pada bulan Maret 2000, Departemen Pendidikan mengeluarkan dokumen mengenai saran-saran tentang peningkatan kualitas pendidikan manusia dalam skala menyeluruh dan memperdalam reformasi pengajaran di SMK. Dokumen ini membahas kebutuhan untuk:

> Secara aktif menciptakan kondisi untuk melaksanakan kolaborasi antara sistem pendidikan penuh waktu dan paruh waktu
> Memungkinkan siswa dewasa dan siswa dengan kebutuhan dan keadaan khusus untuk bekerja dan menelaah serta menyelesaikan penelaahan mereka berdasarkan segmen.
> Selain itu, dokumen tersebut menginstruksikan SMK untuk melakukan program percontohan untuk menerapkan sistem poin kredit dan mereformasi pengajaran dan administrasi, sehingga siswa akan bebas memilih kursus dan waktu belajar mereka

sesuai dengan kebutuhan sosial tertentu dan minat dan kondisi individu.

Sistem pengajaran yang fleksibel ini membantu memperkuat pengembangan hubungan antara SMK dan VET yang lebih tinggi.

Menganalisis Model Jalur Hubungan antara SMK dan VET yang Lebih Tinggi Cina

Karena jalur hubungan yang lebih erat antara VET sekunder dan lebih tinggi dipandang memenuhi kebutuhan negara, komunitas dan individu, mereka disambut secara luas ketika pertama kali diperdebatkan. Baik departemen pendidikan dan lembaga administrasi tingkat nasional, dan sekolah VET lokal tertentu, semuanya telah memberikan dukungan yang positif dan aktif untuk pengembangan hubungan ini dan telah membuat kemajuan besar. Meskipun hubungan antara berbagai sektor pendidikan Cina ini terlambat dimulai, begitu mereka dimulai, mereka berkembang dengan sangat cepat. Sampai saat ini, ada pencapaian di bidang-bidang berikut:

Kebijakan telah ditetapkan untuk menjamin bahwa jalur hubungan akan dikembangkan

Kementerian Pendidikan telah mengeluarkan serangkaian kebijakan dan peraturan, yang menetapkan bahwa pembangunan sistem VET dengan keterkaitan antara SMK dan VET lebih tinggi merupakan salah satu tujuan utama pengembangan VET di Cina. Kebijakan dan peraturan ini telah memberikan arahan untuk pengembangan VET Cina. Mereka juga menghapus aturan dan regulasi yang tidak efektif. Di masa lalu, ada larangan bagi lulusan SMK untuk masuk ke VET yang lebih tinggi. Penghapusan aturan semacam itu telah memungkinkan terciptanya keterkaitan ini. Kebijakan tersebut juga menetapkan bahwa Cina harus secara aktif mempromosikan pengembangan VET yang lebih tinggi. Ini juga memungkinkan untuk membuat tautan. Selain itu, dokumen kebijakan juga telah mempromosikan metode dan pendekatan untuk mengembangkan hubungan yang efektif. Semua peristiwa dan tindakan ini menunjukkan bahwa Cina telah membentuk lingkungan kebijakan

yang mendukung dan berkontribusi pada pengembangan hubungan antara VET level menengah dan perguruan tinggi.

Model Jalur Hubungan di Cina telah ditetapkan

Berbagai jenis model jalur hubungan telah diturunkan dari pengalaman praktis di Cina. Ini termasuk model seperti model 5 tahun dan 2 + 3, 3 + 3, 4 + 2 dan model ujian dan penilaian. Serangkaian metode untuk menciptakan jalur hubungan juga telah diidentifikasi, termasuk pengembangan tujuan pelatihan bersama, perencanaan kurikulum secara keseluruhan, dan penerapan sistem sks. Pengaturan dan pedoman ini akan membantu pengembangan lebih lanjut dari jalur hubungan dan pembangunan jalur untuk pelatihan dan pendidikan personel yang memenuhi syarat dan penerapan sistem pembelajaran seumur hidup di Cina.

Jalur Hubungan Keterkaitan Telah Mendorong Reformasi Dan Pengembangan SMK dan VET lebih tinggi di Cina

Untuk membangun hubungan antara SMK dan VET lebih tinggi, lulusan SMK harus mampu menunjukkan bahwa mereka memiliki keterampilan dan prasyarat yang diperlukan untuk masuk ke VET yang lebih tinggi. SMK telah mereformasi pendidikan dan pengajarannya untuk mencapai tujuan ini.

Mengingat kebutuhannya untuk menghasilkan tenaga teknis berkualitas tinggi untuk industri teknologi tinggi, VET yang lebih tinggi telah meningkatkan secara signifikan pendaftaran lulusan SMK. Selain itu, institusi VET yang lebih tinggi juga telah menerapkan reformasi untuk memungkinkan mereka membangun latar belakang pelatihan siswa sehingga pembelajaran mereka sebelumnya akan bermanfaat bagi mereka dalam bidang studi khusus mereka. Semua ini telah memberikan dorongan pada pengembangan SMK dan VET yang lebih tinggi di Cina.

Cina memiliki sejarah singkat di bidang ini dan pernah mengalami beberapa masalah berikut:

Jalur hubungan keterkaitan sebagian besar terbatas pada lamanya pengaturan sekolah. Jenis keterkaitan yang lebih intensif, masih harus dikembangkan sepenuhnya.

Jakur tersebut terutama terkonsentrasi pada bidang pendidikan kredensial akademik dan dalam sistem pendidikan berbasis sekolah. Pendidikan dan pelatihan kredensial non-akademik belum banyak digunakan.

Belum ada sistem yang komprehensif untuk mengembangkan jalur hubungan. Misalnya, pengembangan kurikulum kurang dan tidak ada sistem evaluasi ilmiah untuk menilai prasyarat pendaftaran.

Selanjutnya, analisis perbandingan masing-masing model jalur hubungan antara SMK dan VET lebih tinggi disimpulkan seperti pada Tabel 1,

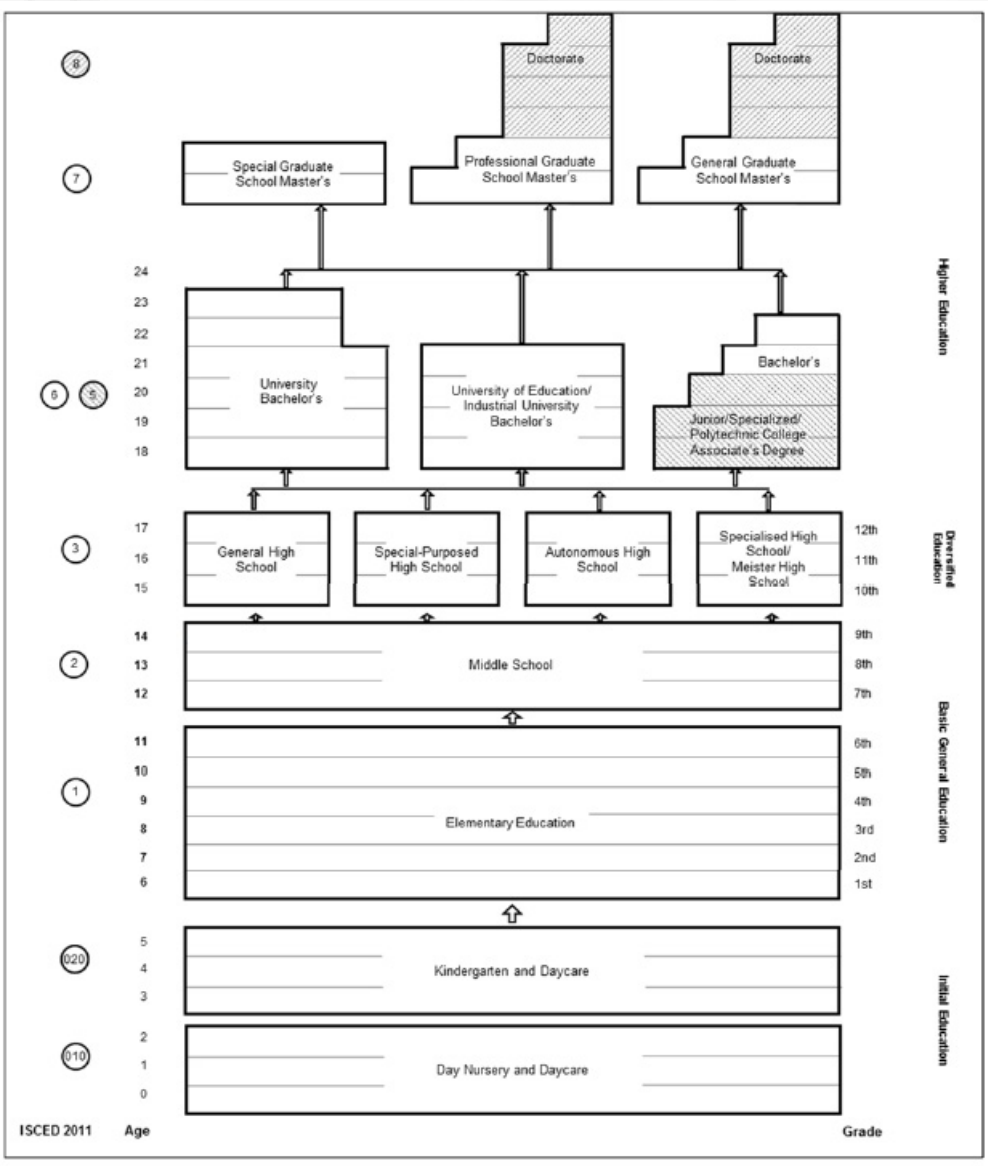
Tebel 6.1. Perbandingan Masing-Masing Model Jalur

Model Jalur	Model Jalur Berbasis Akademik			Model Jalur Berbasis Non-Akademik
Konten	**Model Lanjut**	**Model Segmen**		**Model Flesible**
	Model 5 tahun	3 + 2/3	4 + 2	
Sumber siswa	Lulusan SMP	Lulusan SMK	Siswa telah menyelesaikan 4 tahun SMK khusus	Siswa VET sekunder dan pekerja atau pemuda yang sudah ada dengan tingkat pendidikan yang setara
Kebijakan pendaftaran, ujian masuk	Ujian masuk ke SMA	Ujian '3 + X', masuk berdasarkan rekomendasi	Rekomendasi berdasarkan hasil studi 4 tahun sebelumnya dan kemampuan komprehensif	Ujian pendidikan tinggi untuk pembelajaran orang dewasa, metode penilaian lainnya
Lama sekolah	3/2 tahun pertama untuk SMA, 2/3 tahun terakhir untuk VET yang lebih tinggi	3 tahun SMK, 2/3 tahun VET lebih tinggi	4 + 2	X + 2

Spesifikasi bidang studi khusus	Sesuai dengan preferensi individu	Mencocokkan latar belakang studi/ pelatihan	Mencocokkan latar belakang studi/ pelatihan	Mencocokkan latar belakang studi/ pelatihan
Penyelenggara	Terutama SMA	beberapa SMK dan VET yang lebih tinggi	SMK khusus	SMK, institus VET yang lebih tinggi
Keuntungan	▪ mengurangi pengulangan pembelajaran, mengurangi jam belajar kelas, menguntungkan untuk studi keseluruhan, meningkatkan hasil pengajaran ▪ sumber siswa berkualitas baik, fleksibilitas tinggi	▪ meningkatkan inisiatif/ antusias siswa untuk belajar ▪ menggunakan sumber daya pengajaran dengan lebih efektif	▪ memperkenalkan sistem kompetisi ▪ mudah membangkitkan semangat belajar siswa.	▪ bentuk penautan intensif ▪ mengajar siswa sesuai dengan bakat mereka ▪ menghemat sumber daya ▪ fleksibel
Kekurangan	▪ kurangnya pengalaman dalam melakukan VET yang lebih tinggi ▪ fleksibilitas yang buruk dalam penawaran studi utama	▪ ketidakcocokan mungkin terjadi dengan penautan ▪ terlalu banyak penekanan pada pengetahuan umum/ konten budaya dalam ujian, mudah menyesatkan VET sekunder	▪ lama sekolah terlalu panjang, tidak fleksibel	▪ masih dalam tahap primitif, kurang pengalaman

B. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI KOREA SELATAN

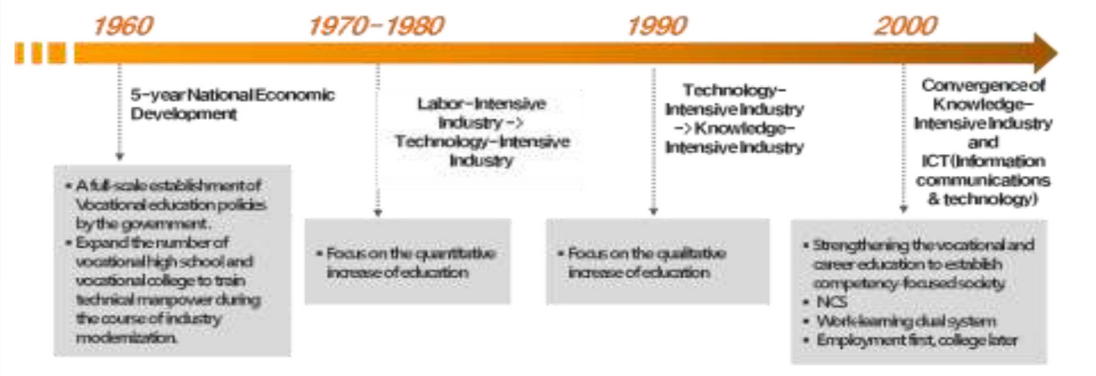
Sistem pendidikan Korea Selatan dicirikan oleh tingginya jumlah orang yang mencapai pendidikan tinggi. Dari tahun 2000 hingga 2014, persentase orang dewasa Korea yang memiliki kualifikasi pendidikan tinggi meningkat hampir 20 poin persentase menjadi 43 persen, pangsa terbesar kelima di antara negara-negara OECD (rata-rata OECD adalah 33 persen). Untuk kelompok usia 25 hingga 34 tahun, Korea Selatan menempati urutan pertama dalam pencapaian tersier untuk pria (64 persen) dan wanita (71 persen) (OECD, 2014). Sistem Pendidikan Korea Selatan dapat dilihat pada Gambar 6.2.



Gambar 6.2. Struktur Dasar Sistem Pendidikan Korea Selatan

1. Perkembangan dan Status Pendidikan Kejuruan Saat Ini di Korea

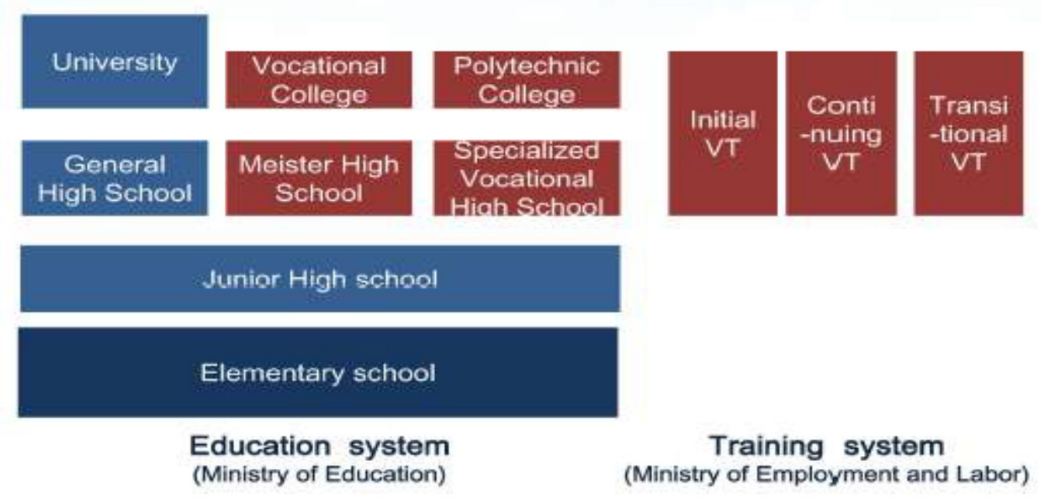
Kebijakan pendidikan kejuruan di Korea ditetapkan dalam skala penuh sejak tahun 1960-an seiring dengan implementasi Rencana Pembangunan Ekonomi Nasional 5 tahun. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.3, pemerintah memainkan peran kunci dalam pengembangan Vocational Education and Training (VET) sejak rencana pembangunan ekonomi ditetapkan pada tahun 1960-an.



Gambar 6.3. Perkembangan VET di Korea

Bentuk utama dari sistem VET di Korea Selatan meliputi:

a. Pendidikan dianggap sebagai prioritas tinggi dalam masyarakat Korea
b. Pendidikan kejuruan dan pelatihan kejuruan tidak saling terintegrasi (Gambar 6.4)
c. Sistem pendidikan dan pelatihan yang ada sebagian besar dipimpin oleh pemerintah.
d. Saat ini pemerintah berkomitmen untuk memperkuat pendidikan dan pelatihan vokasi; Sekolah Menengah Meister (MHS), Standar Kompetensi Nasional (NCS), dan sistem ganda Pembelajaran kerja
e. Pelatihan tempat kerja tidak disediakan secara sistematis di bawah sistem VET.
f. Kurangnya standar untuk mengontrol kualitas pelatihan di tempat kerja (rekomendasi OECD, 2013)



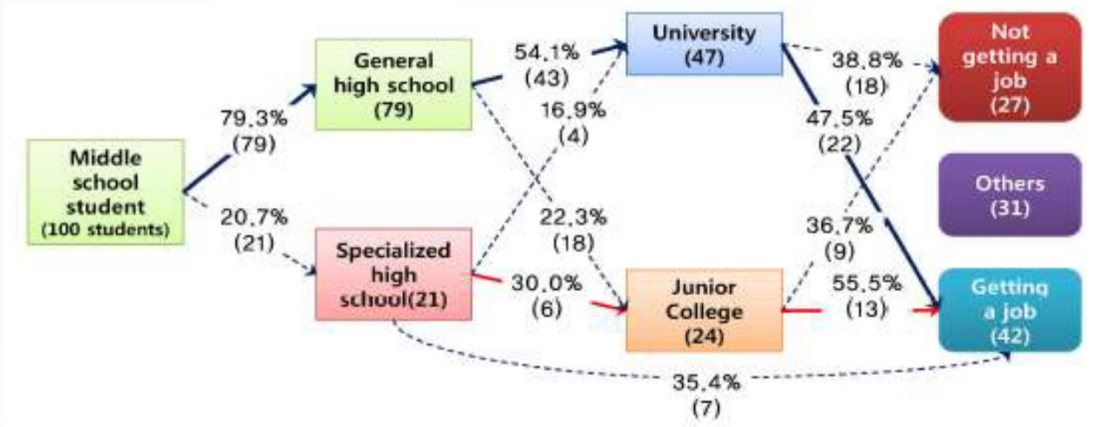
Gambar 6.4. Sistem Pendidikan dan Pelatihan di Korea

Gambar 6.5 menunjukkan jalur karir yang dilalui oleh siswa sekolah menengah untuk memasuki pasar tenaga kerja di Korea (per 2013). Misalkan jumlah siswa sekolah menengah adalah 100 pada tahun 2013:

▪ Jumlah lulusan sekolah menengah yang masuk ke 'sekolah menengah khusus' sangat rendah (21 orang).

▪ Di antara lulusan SMA, yang mendaftar ke 'universitas' (47 orang) dan 'junior college' (24 orang) jumlahnya cukup banyak, sedangkan lulusan yang 'mendapatkan pekerjaan' sangat sedikit (7 orang).

▪ Di antara lulusan universitas atau perguruan tinggi, jumlah orang yang 'tidak mendapatkan pekerjaan' dan 'lainnya' (58 orang) melebihi mereka yang memilih untuk 'mendapatkan pekerjaan' (42 orang).

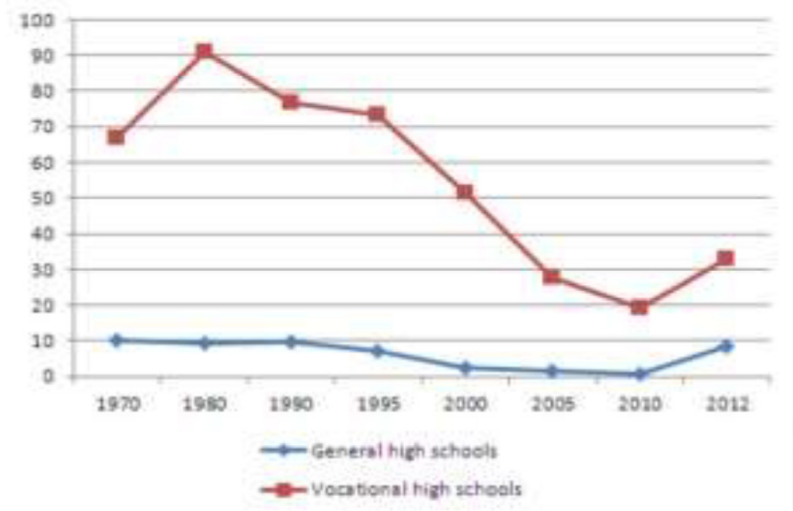


Gambar 6.5 Jenjang Karir Siswa Setelah Lulus dari Sekolah Menengah (per 2013)

Pemerintah terus mempromosikan kebijakan untuk merevitalisasi sekolah menengah kejuruan di Korea Sejak 2008. Di bawah sistem sekolah Korea, pendidikan kejuruan dan pendidikan umum dibagi di tingkat sekolah menengah. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah Korea memperkenalkan beberapa kebijakan VET untuk menaikkan tingkat pekerjaan lulusan sekolah menengah dan untuk mengurangi kecenderungan bahwa lulusan sekolah menengah tidak menyukai sekolah menengah kejuruan. Kebijakan tersebut termasuk:

- Sekolah menengah atas khusus (kejuruan)
- Sekolah Menengah Meister (MHS)
- Pekerjaan pertama, kemudian kuliah

Saat ini, sekolah menengah kejuruan di Korea dikategorikan menjadi tiga kelompok; sekolah menengah atas khusus, sekolah menengah atas Meister (MHS), dan sekolah menengah atas komprehensif. Tren dan Masalah Terbaru Kebijakan Pendidikan Kejuruan di Korea. Sejak tahun 2010, tingkat pekerjaan lulusan sekolah menengah kejuruan (industri) terus meningkat. Pemerintah menempatkan prioritas tinggi pada penggabungan penuh pendidikan kejuruan ke dalam kurikulum sekolah menengah sebagai bagian dari kebijakannya untuk mengembangkan pendidikan kejuruan, tingkat ketenagakerjaan lulusan sekolah menengah kejuruan telah meningkat kembali sejak tahun 2010, yang ditunjukkan pada Gambar 6.6.



Gambar 6.6 Perubahan Tingkat Pekerjaan Lulusan Sekolah Menengah Atas (1970 ~ 2012)

Selanjutnya Gambar 27 menunjukkan kemajuan positif yang dibuat oleh kebijakan VET, yang dianggap sebagai hasil dari upaya untuk mengubah Korea dari masyarakat yang berorientasi latar belakang akademis menjadi masyarakat yang berfokus pada kompetensi. Beberapa kebijakan di Korea, seperti Meister High School (MHS) dan kebijakan "Ketenagakerjaan dulu, Perguruan tinggi nanti", merupakan model khas pendidikan kejuruan. Keuntungan utama model ini didefinisikan sebagai berikut:

- Kurikulum independen yang menanggapi permintaan industri
- Pembentukan hubungan sekolah-pekerjaan.

Selain itu, lulusan sekolah menengah kejuruan menemukan lebih banyak peluang kerja di sektor dan industri yang menjanjikan serta perusahaan besar. Tampaknya lapangan kerja lulusan sekolah menengah telah meningkat baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Di sisi lain, terdapat juga beberapa kekhawatiran bahwa lulusan sekolah menengah kejuruan mungkin masih menghadapi kerugian dibandingkan dengan lulusan universitas dalam hal kenaikan pangkat, kenaikan gaji, dll. Diskriminasi terhadap lulusan sekolah menengah atas, yang terkait dengan latar belakang akademis yang lebih rendah, dulunya adalah diskriminasi. kecenderungan lama majikan Korea.

Untuk mengatasi masalah ini dan menjalankan kebijakan "Ketenagakerjaan Pertama, Perguruan Tinggi Nanti" secara efektif, langkah-langkah berikut diambil:

- Secara konsisten meningkatkan jumlah siswa sekolah menengah atas.
- Mempromosikan sistem dan kebijakan pendukung berkualitas tinggi untuk mendorong siswa yang ingin melanjutkan ke perguruan tinggi dengan pengalaman kerja tertentu.

2. Kebijakan Utama Pendidikan Kejuruan di Korea

Tiga kebijakan utama untuk pendidikan kejuruan diterapkan di Korea Selatan sebagai berikut.

a. Sekolah Menengah Khusus / Specialized High School

Sistem pendidikan sekolah menengah khusus dibagi menjadi 5 program utama; industri pertanian, industri manufaktur, bisnis IT, kelautan / perikanan dan ekonomi rumah vokasi. Tabel 7 adalah status sekolah saat ini di Korea. Pada tahun 2013, jumlah sekolah menengah khusus adalah 470 (sekitar 20,24% dari seluruh sekolah menengah atas), dan jumlah siswa yang terdaftar di sekolah menengah khusus adalah 317.445 (sekitar 16,76% dari seluruh siswa sekolah menengah)

Tabel 6.2. Status Sekolah di Korea

Level of school	School	Class	Student	Teacher
Elementary school	5,913	119,896	2,784,000	181,585
Middle school	3,173	56,843	1,804,189	112,690
High school(total)	2,322	59,405	1,893,303	133,414
Meister high school (MHS)	34	782	15,728	2,082
Specialized high school	470	11,473	317,445	26,328
Comprehensive high school	109	2,200	64,084	4,914
Self-Governing Private High School	165	4,758	149,760	10,508
Other high school	250	382	47,704	8,871
Total	11,658	236,526	6,529,196	436,560

Sumber: Ministry of Education & KRIVET (2013).

Tabel 6.2. menunjukkan status sekolah menengah khusus pada tahun 2013. Seperti yang ditunjukkan pada tabel, mata pelajaran yang paling umum diajarkan di sekolah menengah khusus adalah industri manufaktur (194 sekolah, 41,28%), diikuti oleh bisnis TI (186 sekolah, 39,57%) ekonomi rumah tangga kejuruan (8,72%), industri pertanian (8,51%), dan kelautan/perikanan dalam urutan tersebut.

Sekolah menengah atas khusus digambarkan sebagai:

- Sekolah pendidikan kejuruan di tingkat menengah
- Menghasilkan tenaga teknis berkualitas tinggi
- Untuk memperkuat spesialisasi siswa di industri utama; industri pertanian, industri manufaktur, bisnis IT, kelautan / perikanan, dan ekonomi rumah tangga vokasi.

Pada tahun 2008, Departemen Pendidikan dan Teknologi Sains (MEST) mengkategorikan kembali sekolah menengah kejuruan yang ada menjadi sekolah menengah atas khusus (kejuruan) berdasarkan mata pelajaran utama yang menjadi spesialisasi mereka. Di sisi lain, sekolah menengah kejuruan yang kekurangan daya saing diubah menjadi sekolah menengah umum.

Menurut hukum domestik yang relevan, sekolah menengah atas khusus didefinisikan sebagai berikut:

- Sekolah yang menyediakan pendidikan untuk mendorong tenaga kerja di bidang tertentu dan pendidikan berbasis pengalaman seperti pelatihan lapangan, dll. Untuk siswa dengan bakat, bakat, dan kemampuan yang serupa.
- Sistem hubungan kurikulum 2 + 2 antara sekolah menengah khusus dan sekolah menengah pertama (2 tahun) diperkenalkan, yaitu merefleksikan tuntutan bidang industry dan untuk mempertimbangkan bakat siswa

Sebagai kesimpulan, sekolah menengah khusus dipromosikan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi kurangnya tenaga teknis di masyarakat yang menua dimana jumlah orang dengan pendidikan yang lebih tinggi meningkat. Kebijakan untuk merevitalisasi Sekolah Menengah Atas Khusus Siswa di sekolah menengah khusus didorong untuk mendapatkan pekerjaan terlebih dahulu dan kemungkinan melanjutkan studi nanti, daripada langsung ke perguruan tinggi setelah lulus. Untuk itu, dilakukan beberapa kebijakan sebagai berikut:

- Untuk meningkatkan penerimaan khusus bagi lulusan dari sekolah menengah kejuruan khusus; Lulusan sekolah menengah khusus yang bekerja di suatu bisnis selama minimal 3 tahun dapat

mendaftar ke perguruan tinggi tanpa harus mengikuti ujian masuk perguruan tinggi nasional
- Untuk menerima lulusan sekolah menengah khusus ke universitas korporat, program departemen kontrak, pendidikan yang ditugaskan oleh industri, Universitas Terbuka Nasional Korea dan sistem bank kredit, dan universitas cyber khusus
- Untuk meningkatkan beasiswa bagi lulusan sekolah menengah atas khusus yang masuk universitas

Selain itu, pemerintah telah menjalankan Program Pelatihan Lapangan Global untuk sekolah menengah atas khusus sejak tahun 2011, dalam upaya merevitalisasi sekolah menengah khusus. Program ini bertujuan untuk membina tenaga teknis yang dipersenjatai dengan kompetensi global dan kemampuan kerja praktek. Untuk tujuan ini, program ini memberikan kesempatan kepada siswa sekolah menengah khusus untuk mendapatkan pengalaman kerja di perusahaan asing. Di bawah program ini, siswa menghabiskan 3 bulan untuk penempatan lapangan di negara-negara yang memiliki teknologi canggih, dengan mempertimbangkan jurusan siswa dan tenaga teknis yang dibutuhkan.

b. Sekolah Menengah Meister/ Meister High School (MHS)

Di antara sekolah khusus, yang menyelenggarakan pendidikan vokasi bermutu tinggi dipilih oleh pemerintah sebagai Sekolah Menengah Meister/Meister High School (MHS). Ada beberapa fitur penting MHS. Ini termasuk:

- Kurikulum sekolah-sekolah ini disesuaikan dengan kebutuhan industri berdasarkan kesepakatan dengan industri tertentu.
- Lulusan dari MHS diharuskan untuk mendapatkan pekerjaan, sementara lulusan dari sekolah menengah atas khusus dapat membuat pilihan antara

melanjutkan ke perguruan tinggi atau mendapatkan pekerjaan.

Konsep kunci dari kebijakan MHS adalah "Ketenagakerjaan Pertama, Perguruan Tinggi Nanti" sehingga dapat secara aktif menangani ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan tenaga kerja. Untuk alasan ini, tujuan utama MHS adalah:

- Untuk melaksanakan pendidikan kejuruan yang substansial di tingkat sekolah menengah.
- Menghasilkan tenaga teknis yang berkompeten tinggi yang memenuhi kebutuhan industri tertentu.

Pada tahun 2013, total 34 MHS telah beroperasi (sekitar 7,23% dari sekolah menengah khusus) dan jumlah siswa yang terdaftar dengan MHS adalah 15.728 atau 5,0% dari jumlah siswa di sekolah menengah kejuruan khusus. Perkembangan MHS dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Pada bulan Maret 2010, 21 MHS didirikan.
- Pada tahun 2011 tidak ada LKM baru yang didirikan, sedangkan sudah beroperasi 21 LKM.
- Pada tahun 2012, 7 MHS didirikan. Sebanyak 28 MHS dioperasikan.
- Pada tahun 2013, 7 MHS didirikan. Total 35 sekolah dioperasikan. Selain itu, jumlah siswa yang terdaftar di MHS adalah 15.728.
- Pada bulan Maret 2014, 2 LKM didirikan, dan total 37 KKK sekarang beroperasi.

Untuk memilih MHS antara sekolah menengah khusus, di atas segalanya, kementerian dan departemen pemerintah berkonsultasi dengan industri strategis dan bidang-bidang yang memerlukan dukungan nasional yang intensif untuk pembangunan. Di sisi lain, untuk industri lokal yang strategis, pengawas pendidikan di kota dan provinsi merekomendasikan sekolah menengah khusus dengan mempertimbangkan industri lokal yang strategis, kesesuaian jurusan, dan kondisi sekolah dasar. Melalui proses rekomendasi dan musyawarah, Kementerian Pendidikan membuat keputusan akhir tentang pemilihan SMK.

Kebijakan langkah demi langkah untuk Membangun MHS adalah sebagai berikut:

Strategi 1: Tetapkan jalur karier untuk 'Meister'

- Untuk meningkatkan layanan alternatif untuk tugas militer yang tersedia bagi lulusan MHS
- Untuk melanjutkan studi bahkan setelah bekerja untuk memperoleh gelar sarjana
- Untuk mendapatkan pekerjaan di luar negeri

Strategi 2: Mereformasi regulasi tentang pendidikan MHS

- Memberikan otonomi kepada sekolah dalam pemilihan kurikulum dan buku teks
- Untuk merekrut CEO berpengalaman dari bisnis sebagai kepala sekolah MHS
- Merekrut ahli industri sebagai guru Meister
- Untuk merekrut siswa dengan potensi pertumbuhan tinggi dari seluruh negeri (tidak ada batasan geografis dalam perekrutan siswa)
- Untuk membuat MHS disesuaikan dengan kebutuhan industri; fokus pada bidang industri yang menjanjikan dan mengatasi tuntutan industri, terutama industri lokal yang strategis.

Strategi 3: Memberikan dukungan & promosi di tingkat nasional

- Tidak memungut biaya kuliah dari siswa dan memberikan beasiswa
- Mengirim siswa ke sekolah kejuruan luar negeri untuk pelatihan lanjutan
- Memperluas fasilitas bagi mahasiswa, seperti asrama dan peralatan

Sistem "Ketenagakerjaan Dulu, Perguruan Tinggi Nanti" adalah kebijakan untuk membangun landasan kerja terbuka yang berkelanjutan bagi lulusan sekolah menengah. Pada tahun 2008, pemerintah Korea mengumumkan rencana untuk mendorong penyerapan tenaga kerja lulusan sekolah menengah. Setelah pengumuman tersebut, kebijakan revitalisasi pendidikan vokasi diterapkan, seperti sekolah menengah atas dan sistem MHS. Pengumuman tersebut menyatakan:

- Untuk mendorong perusahaan lokal untuk mempekerjakan lulusan sekolah menengah.
- Untuk membuat pekerjaan yang sesuai bagi lulusan sekolah menengah atas di lembaga publik
- Untuk menemukan kasus yang berhasil dari perusahaan yang mempekerjakan lulusan sekolah menengah, dan untuk memperkuat PR untuk menyebarkan kasus di antara pengusaha.
-

Selain itu, perguruan tinggi kejuruan didorong untuk membuat partisipasi yang antusias untuk memberikan kesempatan kursus utama yang terkait dengan pekerjaan saat ini atau minat karyawan lulusan sekolah menengah, di bawah sistem pendidikan yang ditugaskan untuk industri. Permintaan ini meliputi:

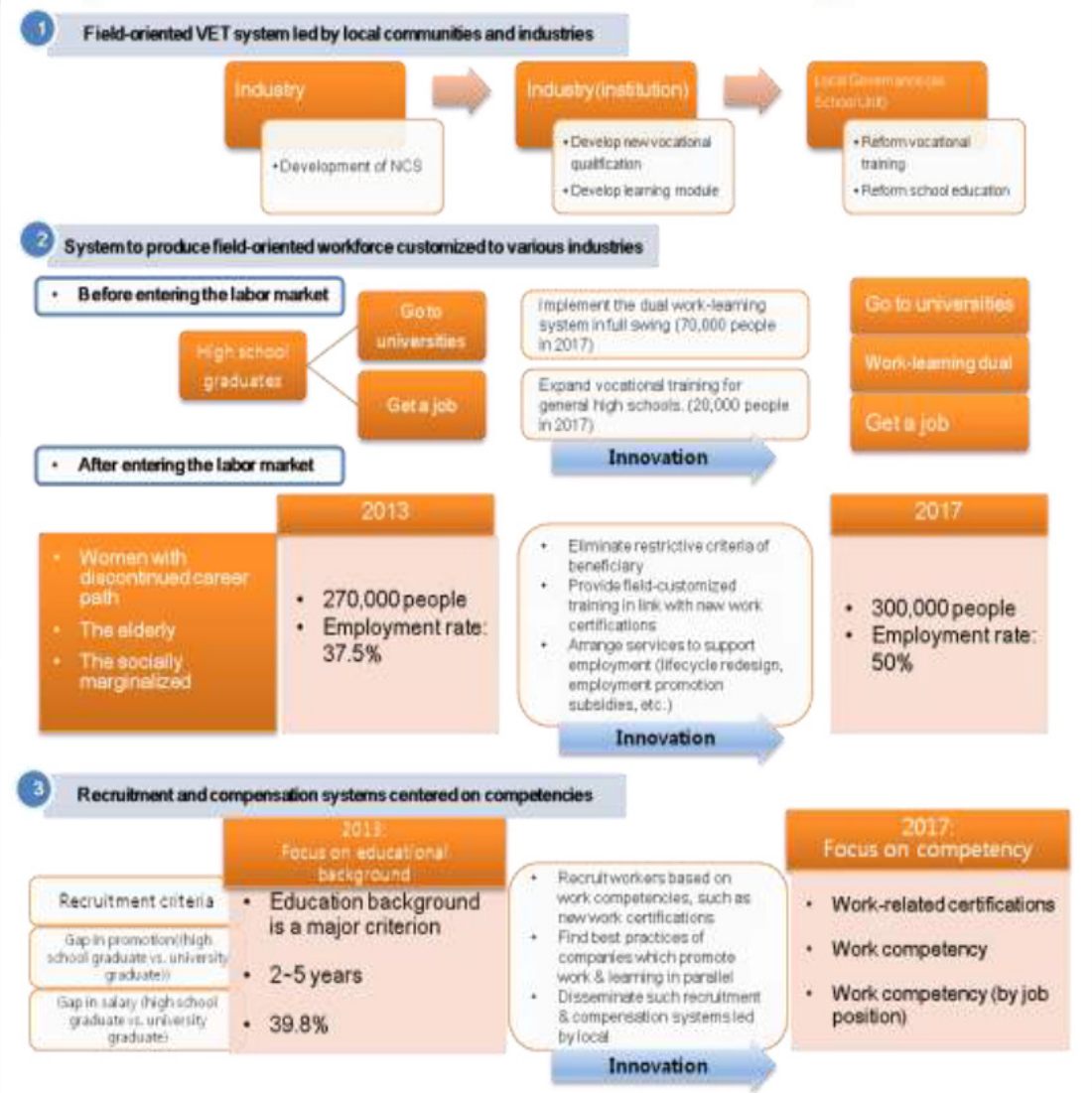
- Untuk menyediakan kurikulum yang fleksibel seperti kelas ganda malam, akhir pekan, dan malam-akhir pekan.
- Untuk menyediakan kelas on-line.

Tabel 6.3. Kebijakan Pendukung Pendidikan Kejuruan di Korea pada Tingkat Menengah

Memperkuat dukungan untuk sekolah menengah khusus – Pada tahun 2010, pemerintah berencana untuk mereformasi 691 sekolah menengah kejuruan yang ada menjadi 50 MHS dan 350 sekolah menengah khusus. – Sejak 2012, biaya sekolah sekolah menengah atas gratis.
Mempromosikan MHS – MHS adalah sekolah menengah atas tujuan khusus dalam pendidikan kejuruan. Kebijakan tersebut bertujuan untuk membentuk 50 MHS di Korea hingga 2015. – Pada tahun 2013, 34 MHS telah dibentuk.
Membangun Sistem "Pekerjaan Pertama, Perguruan Tinggi Kemudian" – Ini adalah sistem pendukung pekerjaan untuk siswa khusus dan MHS. Setelah lulus, lulusan sekolah tersebut bisa mendapatkan pekerjaan terlebih dahulu dan mengembangkan karirnya. Jika mereka ingin menyelesaikan suatu kursus utama, mereka dapat menyelesaikan kursus tersebut sambil mempertahankan pekerjaannya. – Memberi pembebasan ujian masuk perguruan tinggi untuk mendukung karyawan yang merupakan lulusan sekolah menengah atas
Membangun Sistem "Pekerjaan Pertama, Perguruan Tinggi Kemudian" – Ini adalah sistem pendukung pekerjaan untuk siswa khusus dan MHS. Setelah lulus, lulusan sekolah tersebut bisa mendapatkan pekerjaan terlebih dahulu dan mengembangkan karirnya. Jika mereka ingin menyelesaikan suatu kursus utama, mereka dapat menyelesaikan kursus tersebut sambil mempertahankan pekerjaannya. – Memberi pembebasan ujian masuk perguruan tinggi untuk mendukung karyawan yang merupakan lulusan sekolah menengah atas
Mendorong penyerapan tenaga kerja lulusan sekolah menengah atas di tingkat nasional – Pengaturan telah dibuat antara lembaga publik, pemerintah daerah, perusahaan publik, perusahaan besar, MHS, sekolah menengah khusus yang dipimpin oleh Kementerian Pendidikan.

*Sumber: KRIVET(2013).

c. Sistem dan Kebijakan Baru dalam Pendidikan Vokasi



Gambar 6.7 Arah masa depan kebijakan pendidikan dan pelatihan kejuruan di Korea

Sumber: Kementerian Ketenagakerjaan dan Tenaga Kerja (2014).

Pengembangan dan Perluasan Standar Kompetensi Nasional/National Conpetency Standard (NCS) Konteks pengembangan NCS adalah upaya untuk mendorong masyarakat berbasis kompetensi daripada masyarakat yang

berorientasi pada latar belakang akademik di Korea. Latar belakang perkembangannya NCS adalah sebagai berikut:

- Karena banyak kesulitan di Korea untuk mendapatkan pekerjaan dan kekhawatiran tentang mendapatkan pekerjaan, mayoritas pencari kerja muda mencari kualifikasi terkait pekerjaan seperti bahasa asing dan IT atau mendapatkan pengalaman kerja di luar negeri.
- Ada pasokan tenaga kerja dengan pendidikan tinggi yang berlebihan di pasar tenaga kerja Korea dan oleh karena itu orang-orang mendapatkan pekerjaan pertama mereka dalam kehidupan pada usia yang lebih tua dari sebelumnya, sementara ketidaksesuaian antara pekerjaan dan pendidikan masih tetap ada.

Sementara itu, sistem kualifikasi kejuruan di Korea telah dioperasikan secara terpisah dari National Occupational Standards (NOS) dan Korea Skill Standards (KSS) oleh pemerintah Korea. Ada kekhawatiran bahwa hal itu dapat merusak pengakuan internasional terhadap standar Korea dalam pengakuan timbal balik dengan kualifikasi nasional dan pertukaran sumber daya manusia.

Sehubungan dengan hal tersebut, pemerintah Korea berencana untuk menyatukan standar tersebut menjadi National Competency Standard (NCS). Fitur utama NCS adalah:

- Sistem pengetahuan, keterampilan, dan sikap standar nasional yang dibutuhkan di tempat kerja.
- Standar ilmiah dan sistemik untuk mengukur kompetensi pegawai, seperti kemampuan perencanaan, pengetahuan profesional, prestasi kerja, dan kemampuan analisis pasar.
- Pengembangan sumber daya manusia untuk memenuhi kebutuhan pengusaha

Di bawah NCS, semua industri dikategorikan menjadi 24 bagian, 77 divisi, 226 kelompok, dan 856 kelas. Ini tersedia untuk semua perusahaan di Korea. Sekitar 240 bidang prioritas, seperti kimia, listrik, dan elektronik, dikembangkan pada tahun 2013. Pada tahun 2014, bidang lain yang belum dikembangkan (318) kecuali jumlah bidang yang dikembangkan (269) sedang dikembangkan.

Tingkat standar NCS berkisar dari pengetahuan dasar yang diperlukan di setiap industri, seperti literasi dan perhitungan, hingga pembuatan teori baru dengan menggunakan pengetahuan paling maju di setiap industri. Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 9, NCS adalah standar komprehensif yang tersedia untuk pemberi kerja, pendidikan kejuruan, dan ujian kualifikasi. Keuntungan NCS bagi para pemangku kepentingan ini adalah:

- Perusahaan dan pemberi kerja dapat secara akurat mengevaluasi kinerja setiap karyawan dengan pemanfaatan NCS.
- Karyawan dapat memeriksa persyaratan kompetensi untuk promosi dan kompetensi mereka sendiri dengan menggunakan alat diagnosis mandiri yang tersedia di situs web NCS (www.NCS.go.kr)

Tabel 6.4. Pemanfaatan NCS

Pekerjaan, Tempat Kerja, Pemberi Kerja	Lembaga Pendidikan dan Pelatihan	Otoritas Sertifikasi
– Pengembangan model jenjang karir seumur hidup – Daftar periksa untuk pekerjaan, penempatan, promosi – Alat diagnosa diri dari prestasi kerja	– Pengembangan pendidikan kejuruan dan kursus pelatihan – Pengembangan rencana pengajaran, isi, dan buku teks – Pengembangan standar pelatihan	– Menetapkan jenis kualifikasi baru – Pengembangan dan reformasi pedoman kualifikasi – Membuat pertanyaan dan metode tes

Peluncuran sistem pendidikan berbasis NCS diharapkan dapat membawa perubahan dalam berbagai aspek mulai dari kurikulum hingga evaluasi, guru, kerjasama industri-sekolah dan lingkungan pendidikan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.5.

Tabel 6.5. Sistem pendidikan setelah pengenalan NCS

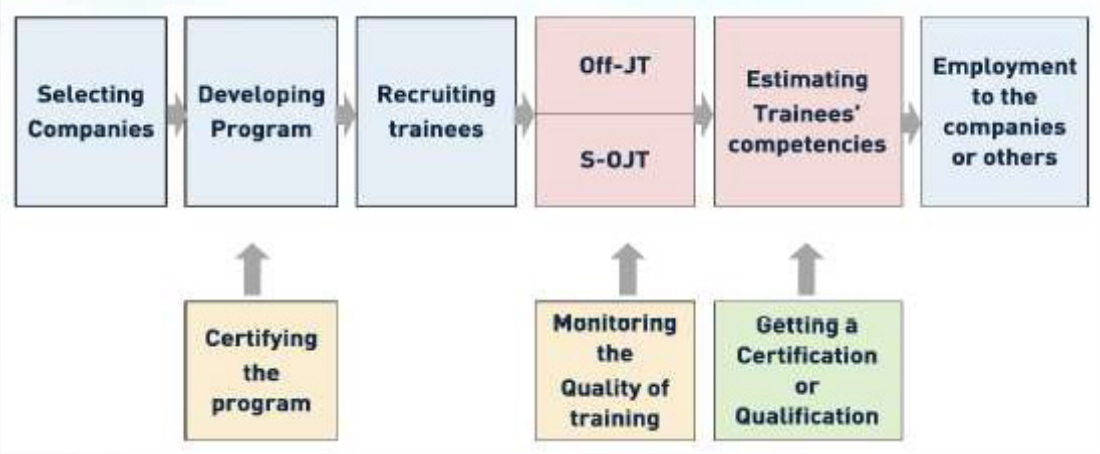
	Traditional education system	NCS-based education system
Curriculum	• Contents of text books are delivered within time limit.	• Achieve performance criterion based on competency (set by NCS)
	• Designed to achieve general education objectives centered on industries	• Designed to achieve human resources development objectives centered on jobs
	• Curriculum irrelevant to industrial fields	• Curriculum to meet the demand of industrial fields
	• Disconnection between school education and job certification	• Connection between school education and job certification
	• Passive education with a set number of subjects	• Active education to develop capabilities suggested by NCS
	• Learning only within school	• Learning in and outside school
Evaluation	• Evaluate understanding of text books	• Evaluation centered on performance
	• Evaluation by teachers and school, • Use evaluation result to coach students' learning performance	• Outside institutions (industries) participate in evaluation. • Use evaluation result to prove students' job competency
Teachers	• Deliver the contents of text books	• Design and operate school curriculum
	• Required to effectively deliver the contents of text books	• Required to have the ability to plan and design curriculum
Industry-school cooperation	• Industries make passive participation in school education	• Industries actively participate in overall education process (curriculum planning, development, operation, evaluation)
Education environment	• Teaching hours and student headcount per class: difficult to develop individual students' talents	• Focus on practical training, Reduce teaching hours and student headcounts per class to improve students' skills
	• Use learning facilities in school only	• Use learning facilities in school and local communities

3. Pengenalan Sistem Ganda Berbasis Kerja

Sistem ganda berbasis kerja adalah sistem magang yang didasarkan pada konsep "Pembelajaran berbasis kerja", dengan beberapa modifikasi agar sesuai dengan sistem VET Korea. Magang gaya Korea seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.8. Fitur utama dari sistem ganda berbasis kerja meliputi:

- Perusahaan yang dipilih oleh pemerintah menyediakan program pelatihan sistemik berbasis NCS dan buku teks dengan pelatih lapangan (bukan guru sekolah) kepada peserta pelatihan. Setelah menyelesaikan program, peserta pelatihan bisa mendapatkan sertifikasi nasional sesuai dengan hasil pelatihan yang dievaluasi oleh perusahaan.
- Saat terpilih sebagai trainee, pencari kerja muda dan siswa magang di perusahaan atau lembaga pelatihan untuk meningkatkan kompetensi mereka.
- Program pelatihan lapangan yang ada di Korea membutuhkan waktu tidak lebih dari 6 bulan. Di sisi lain, sistem baru akan memakan waktu 1 ~ 4 tahun, sebagai program pelatihan jangka panjang.

– Untuk meningkatkan pemanfaatan program pelatihan ini di pasar tenaga kerja, peserta pelatihan yang menyelesaikan kursus akan diberikan gelar atau sertifikasi.



Gambar 6.8 Prosedur Sistem Ganda Pembelajaran Kerja di Korea

Sistem ganda pembelajaran kerja adalah sistem kolaboratif untuk pencari kerja dan pemberi kerja muda. Dibawah sistem ini, trainee adalah karyawan yang dilindungi undang-undang. Oleh karena itu, anggaran, pemecatan, asuransi, dan ketentuan kontrak lainnya bagi peserta pelatihan dijamin sama seperti halnya dengan karyawan biasa. Selain itu, ada dana pelatihan untuk peserta pelatihan yang ingin menyelesaikan kursus utama. Setelah mereka menyelesaikan kursus, para peserta pelatihan bisa mendapatkan sertifikasi melalui hasil tes akhir.

Sementara itu, seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 11, terdapat beberapa kondisi bagi perusahaan yang ingin bergabung dengan sistem ganda work-learning; Prioritas ditempatkan pada bidang industri dengan permintaan tinggi akan pekerja terampil, kemampuan untuk menawarkan pelatihan lapangan dan pekerjaan yang layak tetapi tidak tersedia kurikulum sekolah yang tepat.

Tabel 6.6. Kondisi Perusahaan dalam Sistem Ganda Berbasis Kerja

Ukuran	Bidang	Tugas	Pelatih Lapangan
– Perusahaan yang mempekerjakan paling sedikit 50 karyawan – Dalam beberapa kasus luar biasa, perusahaan yang memiliki kurang dari 50 karyawan dapat berpartisipasi.	– Isi budaya – Konstruksi – Mekanik – Bahan – Kimia – Listrik / Elektronik – TI	– Tugas dan prestasi kerja harus terampil melalui magang – Tugas berulang sederhana yang membutuhkan pelatihan jangka pendek ditolak.	– Perusahaan yang memiliki keahlian tinggi yang dapat mengajar di pelatihan lapangan.

Melalui analisis tugas dan wawancara dengan pemberi kerja, program pendidikan dan pelatihan yang disesuaikan dengan perusahaan yang dikembangkan dan disediakan.

4. Pembentukan Sistem HRD Khusus Lokal dan Industri

Sistem Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) Khusus Lokal dan Industri adalah kebijakan untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja di Usaha Kecil Menengah (UKM) dan menaikkan tingkat penyerapan tenaga kerja. Berdasarkan kebijakan baru ini, sistem HRD yang ada akan direformasi dan disatukan, yang menunjukkan efisiensi yang rendah dari program pelatihan yang dipimpin penyedia untuk pengangguran dan permintaan yang lebih rendah pada program pelatihan untuk karyawan UKM. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 29, tujuan dari sistem HRD yang disesuaikan dengan industri dan lokal meliputi:

- Untuk menyediakan program pendidikan dan pelatihan bagi perusahaan dan industri yang disesuaikan dengan permintaan tenaga kerja mereka.
- Untuk mendorong partisipasi mereka yang kurang beruntung, seperti perempuan yang putus karir dan lanjut usia dalam program pelatihan, untuk meningkatkan tenaga kerja dan kemajuan teknologi di UKM, yang pada akhirnya akan meningkatkan tingkat lapangan kerja.

Gambar 6.9. Sistem HRD untuk Komunitas dan Industri Lokal yang Disesuaikan di Korea Sumber: Kementerian Ketenagakerjaan dan Tenaga Kerja (http://upgrade-u.tistory.com/)

Pembentukan sistem HRD baru merupakan upaya untuk mewujudkan sistem berbasis industri yang merespon permintaan tenaga kerja di perusahaan lokal. Dalam hal ini, sistem manajemen kelompok sumber daya manusia akan dibangun dengan proses yang sistemik. Beberapa poin utama dari proses tersebut adalah sebagai berikut:

- Yang terpenting, komite yang dipimpin industri untuk pembela HAM lokal harus dibentuk.
- Dipimpin oleh komite, lembaga pelatihan industri harus dipilih; Pencarian kelompok untuk permintaan - Pendidikan dan pelatihan kelompok - Pekerjaan.
- Dengan merefleksikan permintaan yang sering terjadi sebagai sifat dari industri dan perusahaan lokal, pelatihan dasar (untuk pengangguran) dan pelatihan upgrading (untuk karyawan) harus dihubungkan saat melaksanakan pelatihan ini.
- Masyarakat lokal akan memiliki kewenangan praktis untuk mencari permintaan lokal dan menyiapkan rencana operasi. Pada saat yang sama akan dilakukan monitoring dan evaluasi hasil untuk mengatur kualitas sistem ini.

C. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI AUSTRALIA

Hubungan ini diilustrasikan oleh keterkaitan antara level AQF yang lebih rendah dan lebih tinggi di Australia. Setiap pemeriksaan hubungan antara sekolah dan program VET pasca sekolah menengah harus memperhitungkan fakta bahwa siswa dapat menyelesaikan Sertifikat I, II atau III saat masih di sekolah. Di sisi lain, mereka dapat mengambil Sertifikat I, II dan III, diploma dan diploma lanjutan setelah mereka meninggalkan sekolah. Untuk alasan ini lebih masuk akal untuk berbicara tentang hubungan antara profil kompetensi untuk kualifikasi tingkat Australia Qualification Framework (AQF) yang berbeda. Dua contoh berikut menunjukkan unit kompetensi yang dibutuhkan untuk setiap kualifikasi AQF dalam produksi tekstil dan kualifikasi produksi dan perdagangan di bidang teknik.

1. Contoh Pertama untuk Kualifikasi Produksi Tekstil

Contoh kualifikasi yang tersedia di area produksi tekstil, sertifikat di ujung bawah kerangka terkait dengan unit kompetensi untuk pekerja produksi. Sedangkan sertifikat di ujung skala yang lebih tinggi mengacu pada pedagang, pimpinan, pengawas, dan manajer. Tabel 6.12 menguraikan berbagai kompetensi yang dibutuhkan untuk Sertifikat I, II, III dan IV dalam produksi tekstil.

Dalam mengembangkan paket pelatihan, berbagai industri telah menyelaraskan kualifikasi dengan kemungkinan jalur karier untuk sektor mereka. Informasi ini memberikan gambaran kepada pekerja yang ada dan calon pekerja tentang apa yang diperlukan untuk memasuki struktur karir yang berbeda dan untuk meningkatkan keterampilan mereka. Contoh bagaimana industri tekstil, pakaian dan alas kaki telah mencapai hal ini terlihat pada Tabel 6.13. Untuk sektor industri ini AQF I hingga III terkait dengan pekerjaan yang tersedia dalam produksi, AQF IV hingga VI melamar pekerjaan manajemen menengah dan AQF VII dan VIII untuk pekerjaan senior pada posisi manajemen.

Tabel 6.7. Contoh unit profil kompetensi dalam produksi tekstil — Sertifikat I, II, III dan IV

Sertifikat I	Sertifikat II dalam Produksi Tekstil (Intermediate)	Sertifikat II dalam Produksi Tekstil (proses kompleks atau banyak)	Sertifikat III dalam Produksi Tekstil	Sertifikat IV dalam Produksi Tekstil
Example: general hand Perform tasks to support production	Example: yarn/fabric mover Select, transfer, remove materials/product	Example: machine fixer Monitor, adjust and maintain machines Perform maintenance procedures	Example: leading hand Control production Organize and interpret tests	Example: quality technician/officer Analyze textiles and develop product specification
Apply quality standards	Apply quality standards	Apply quality standards	Apply quality standards	Implement and monitor continuous improvement systems and processes
Follow defined occupational health and safety procedures and policies	Follow defined occupational health and safety procedures and policies	Follow defined occupational health and safety procedures and policies	Follow defined occupational health and safety procedures and policies	Supervise/monitor an established record system
			Manage operations to achieve planned outcomes (AQF III) Set up machines for product change	Manage operations to achieve planned outcomes (AQF IV)
	Example: textile production operator—weaver, spinner, knitter, dyehouse operator, textile printer	Example: textile repairer		Manage the design and development of documents/reports/ work-sheets Participate in machine/product research and development
	Operates machines for production	Repair product Co-ordinate work of team or section Provide one-on-one training on the job		

	Apply quality standards Follow defined occupational health and safety procedures and policies	Apply quality standards Follow defined occupational health and safety procedures and policies		
	Perform minor maintenance			

Sumber: Australian Light Manufacturing Industry Training and Advisory Board (2000).

Table 6.8. Certificate qualifications available in one industry sector: textile, clothing, and footwear

Textiles, clothing & footwear	AQF-I	AQF-II	AQF-III	AQF-IV	AQF-V (Diploma)	AQF-VI (Advanced diploma)	AQF-VII/VIII (Senior management)
Textile production	Textile operator General hand	Product dispatcher Team leader Fixer Quality inspector	TCF Mechanic Leading hand	Shift supervisor Dyehouse assistant	Textile technologist Sales and marketing manager Supply and distribution manager Dye chemist	Designer HR manager Production manager Sales and marketing manager Supply and distribution manager Textile technologist Dyehouse manager	Factory manager General manager Operations manager
Cotton ginning		Assistant cotton ginners Head press men Seasonal workers	Shift supervisors Cotton ginners Head press men TCF mechanic	Supervisor Training officer/assessor	HR manager Sales and marketing manager Supply and distribution manager	Production manager Sales and marketing manager Supply and distribution manager Accountan	General manager Operations manager
Headwear and millinery	Headwear /millinery operator	Headwear/ millinery assistant	Milliner	Headwear /millinery small business proprietor			

Footwear production	Footwear operator	Footwear operator: maker, machinist, tablehand Dispatch operator	Footwear tradesperson: cutter, maker, grader, machinist, leading hand, team leader	Supervisor Training officer/assessor Junior pattern maker TCF technician	Patternmaker Production manager HR manager Sales and marketing manager Supply and distribution manager	Designer Production manager Sales and marketing manager Supply and distribution manager HR manager	Factory manager General manager Operations manager
Hide, skin and leather		Hide, skin and leather operator	Leading hand Hide, skin and leather operator	Supervisor Training officer/assessor	Leather technologist HR manager Supply and distribution manager Production manager Quality manager	Leather technologist HR manager Supply and distribution manager Production manager	General manager Operations manager
Laundries Laundry	Operator Dispatch operator	Laundry operator: team leader Repairer Inspector Dispatch operator	Team leader/supervisor Laundry operator Repairer Inspector Dispatch operator	Supervisor Training officer/assessor	Production manager Supply and distribution manager	Production manager Operations manager	General manager
Dry cleaning	Receiver/despatcher/counter hand Dry cleaning operator	Leading hand Presser Dry cleaning operator Repairer Receiver/despatcher	Dry cleaning tradesperson	Small business proprietor Supervisor Training officer/assessor			

Sumber: Australian Light Manufacturing Industry Training and Advisory Board (2000).

2. Contoh Kedua untuk Teknik produksi dan kualifikasi perdagangan

Kaitan antara program sekolah dan pasca sekolah menengah di bidang teknik juga paling baik dipahami dalam kaitannya dengan hubungan antara kompetensi tingkat rendah (yang dapat diperoleh di sekolah menengah) dan kompetensi tingkat yang lebih tinggi (yang dapat diperoleh di Technical and Further Education (TAFE) atau pasca-sekolah pelaksana VET). Mereka paling mudah digambarkan untuk siswa dalam jalur magang. Misalnya, seorang siswa yang sedang mengambil studi teknik (katakanlah, fabrikasi logam) di sekolah menengah dan juga memiliki akses ke pengalaman tempat kerja, berada dalam posisi yang sama dengan magang tahun pertama.

Kualifikasi paket pelatihan untuk pekerjaan logam dan teknik terdiri dari unit kompetensi dasar, inti dan spesialisasi. Unit yayasan terdiri dari kompetensi yang merupakan bagian penting dari setiap pekerjaan dan prasyarat untuk unit tingkat yang lebih tinggi. Unit inti umum dan dibutuhkan di industri. Jumlah unit inti meningkat untuk setiap tingkat kualifikasi.

Unit spesialisasi menggambarkan beragam kompetensi yang dibutuhkan dalam industri. Unit inti dan spesialisasi dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengenali berbagai tingkat kesulitan yang melekat pada masing-masing keterampilan. Unit inti dijelaskan dalam istilah band 1 dan 2; unit spesialisasi dijelaskan dalam istilah kelompok A dan B. Keterampilan kelompok B lebih sulit daripada keterampilan kelompok A. Ada beberapa unit yang dimiliki kedua band tersebut.

Setiap unit kompetensi memiliki satuan bobot poin, dengan setiap kualifikasi memiliki jumlah poin tertentu. Unit yang dipilih untuk kualifikasi harus memiliki nilai total poin gabungan yang tidak kurang dari poin yang ditentukan untuk kualifikasi. Selain itu, poin untuk unit tertentu hanya dapat dihitung satu kali.

Unit kompetensi dasar diperlukan untuk semua kualifikasi dan terdiri dari (1) melakukan komunikasi tempat kerja interaktif, (2) menerapkan prinsip kesehatan dan keselamatan kerja dalam lingkungan kerja, (3) menerapkan

prosedur kualitas, dan (4) berencana untuk melakukan tugas rutin. Unit kompetensi inti dibagi ke dalam kelompok yang berbeda dan disajikan dalam Tabel 6.14. Unit standar kompetensi untuk kualifikasi 'produksi' dan 'perdagangan' Sertifikat III juga diatur dalam hal keterampilan yang diperlukan untuk aliran yang berbeda.

Tabel 6.9. Core competency units according to bands for engineering qualifications

Band 1 core competency units	Band 2 core competency units	AQF	Industrial classification
Apply quality systems		Certificate II in Engineering – Production	C12 (e.g. production workers)
Organise and analyse information **Operate in a work-based team environment** **Assist in the provision of on-the-job training** **Measure with graduated devices**		Certificate II in Engineering – Production Technology	C11 (e.g. production workers in areas requiring extra skills)
Plan a complete activity **Perform computations – basic** **Perform computations** **Perform computer operations**		Certificate III in Engineering – Trade/Production	C10 C9 C8 (e.g. tradespersons and some production workers who may be working in specialist areas requiring extra skills, e.g. machining shops)
	Write reports Research and prepare presentation and reports Use graphical techniques and perform simple statistical computations Operate in an autonomous team environment Interpret quality specifications and manuals	Certificate IV in Engineering – Higher Engineering Trade Diploma of Engineering	C7 C6 C5

Sumber: Manufacturing Engineering and Related Services Industry Training Advisory Board (2001).

Persyaratan untuk berbagai kualifikasi hingga jenjang diploma yang tersedia dalam paket pelatihan teknik disediakan untuk setiap kualifikasi pada Tabel 6.15. Dari tabel ini terlihat bahwa semua kualifikasi harus memuat unit-unit pondasi yang telah dijelaskan. Namun, jumlah dan jenis unit inti dan spesialisasi meningkat atau menjadi lebih kompleks seiring dengan peningkatan tingkat kualifikasi.

Tabel 4 menunjukkan bagaimana kualifikasi tingkat yang lebih tinggi dibangun di atas kualifikasi tingkat yang lebih rendah. Namun, kami juga dapat memahami keterkaitan antara berbagai tingkat dengan memahami jenis tingkat keterampilan yang diperlukan pada berbagai tahap kualifikasi tertentu. Misalnya, di mana peserta magang tahun pertama akan mempelajari keterampilan dasar dan melaksanakan tugas yang sesuai untuk tingkat keterampilan ini, peserta magang tahun ketiga akan belajar dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang jauh lebih kompleks.

Tabel 6.10. Requirements for AQF qualifications and classifications for engineering trades and beyond

Certificate I in Engineering: minimum points = 16; industry classification outcome = C13 - All foundation units - + 16 points drawn from specialisation band A other than those required for Certificate III qualifications
Certificate II in Engineering – Production: minimum points = 32; industry classification outcome = C12 - All foundation units - + 2 points of band 1 core units for C12 - + 30 points from specialisation A other than those required for Certificate III qualifications
Certificate II in Engineering – Production Technology: minimum points = 64; industry classification outcome = C11 - All foundation units - + 10 points of band 1 core units for CII - + 54 points from specialisation A units other than those required for Certificate III qualifications
Certificate III in Engineering – Production Systems: minimum points = 96; industry classification outcome = C10 - All foundation units - + 20 points of band I core units required for C10 - + 40 points in units drawn from the 'production stream' specialisation A units - + 36 points in units drawn from specialisation A units (including dual band A and B units)
Certificate III in Engineering – Mechanical Trade: minimum points = 96; industry classification outcome = C10 - All foundation units - + 20 points of band I core units required for C10 - + 40 points in units drawn from the 'mechanical stream' specialisation A units

- + 36 points in units drawn from specialisation A units (including dual band A and B units)

Certificate III in Engineering – Fabrication Trade: minimum points = 96; industry classification outcome = C10

- All foundation units
- + 20 points of band I core units required for C10
- + 40 points in units drawn from the 'fabrication stream' specialisation A units
- + 36 points in units drawn from specialisation A units (including dual band A and B units)

Certificate III in Engineering – Electrical/Electronics Trade: minimum points = 96; industry classification outcome = C10

- All foundation units
- + 20 points of band I core units required for C10
- + 40 points in units drawn from the 'electrical/electronics stream' specialisation A units
- + 36 points in units drawn from specialisation A units (including dual band A and B units)

Certificate III in Engineering Technician: Year 12 + 40 points or AQF III + 12 points; industry classification outcome = C9

- All foundation units
- + Completion of Year 12 including appropriate maths and science subjects
- + 14 points of designated band 1 core units
- + 26 points from specialisation band A and/or Band B units (including dual band A/band B units) and/or band 2 core units (minimum points from band B/band 2 core)

OR

- Completion of units to meet the requirements of a Certificate III in Engineering – Trade or Production
- + 12 points in units drawn from specialisation band A and/or band B units and/or band 2 core units (including dual band A/band B units)

Certificate IV in Engineering – Higher Engineering: minimum points = 132 points or AQF III + 36 points; Industry classification outcome = C7

- All foundation units
- + 20 band 1 core units required for C10
- 112 points from specialisation band A and/or band B units (including dual band A/band B units) and/or band 2 core units (minimum of 12 points from band B/band 2 core)

OR

- Completion of units to meet the requirements of a Certificate III in Engineering – Trade
- + 36 points in units drawn from specialisation band A and/or band B units (including dual band A/band B units) and/or band 2 core units (maximum 24 points from band A)

Diploma in Engineering: Year 12 + 80 points or AQF III + 60 points; industry classification = C5

- All foundation units
- + Completion of Year 12 including appropriate maths and science subjects
- + 14 designated band 1 core units
- + 16 points of band 2 core units for C5
- + 50 points in units drawn from specialisation band A and/or band B units (including dual band A/band B units) and/or band 2 core units (maximum 24 points in band A)

OR

- Completion of units to meet the requirements of a Certificate III in Engineering – Trade
- + 16 points in band 2 core units required for C5
- + 44 points in units drawn from specialisation band A and/or band B units (including dual band A/band B units) and/or band 2 core units (maximum 24 points from band A)

Sumber: Manufacturing Engineering and Related Services Industry Training and Advisory Board (2001).

Di Australia, sebagian besar penghargaan industri mengharuskan peserta magang terikat kontrak pelatihan untuk jangka waktu tertentu sebelum mereka mencapai status pedagang. Ini terjadi meskipun mereka dapat menyelesaikan kursus atau pelatihan formal dalam waktu yang lebih singkat. Contoh dari berbagai jenis pengalaman, keterampilan dan pengetahuan yang diharapkan dari magang fabrikasi logam dalam berbagai tahap program mereka, dapat dijelaskan sebagai berikut. Contoh ini tidak memperhitungkan cara kerja yang berbeda di perusahaan yang berbeda dan mungkin ada kasus di mana peserta magang diharapkan untuk melakukan keterampilan yang lebih kompleks pada tahap awal program mereka.

3. Magang TVE

Magang tahun pertama dilakukan selama enam bulan pertama magang. Peserta magang diharapkan mengamati apa, bagaimana dan mengapa hal-hal tertentu dilakukan. Selama ini magang mempelajari semua keterampilan dan pengetahuan dasar yang berlaku untuk bekerja di fabrikasi logam dan secara umum merasakan industri dan pekerjaannya. Kadang-kadang dia mungkin diminta untuk melakukan beberapa keterampilan dasar. Selama enam bulan kedua, peserta magang mungkin diminta untuk menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk tugas-tugas tertentu. Ini akan mengharuskan dia untuk menyiapkan set oksiasetilen, menyalakan set oksiasetilen, menggunakan tukang las, menjalankan pita pengukur, menggunakan perkakas perdagangan dasar dan mengukur serta memotong baja pada tingkat dasar. Pada saat yang sama, peserta magang diharapkan mengikuti kursus pelatihan di luar pekerjaan (di TAFE atau RTO lainnya) selama satu hari dalam seminggu, atau selama satu blok minggu sepanjang tahun.

Magang tahun kedua dilakukan lebih banyak kompleksitas diperkenalkan ke dalam pelatihan di tempat kerja dan di luar tempat kerja dan pekerjaan yang harus dilakukan oleh magang. Magang tahun kedua diajarkan bagaimana membaca dan memahami gambar. Pemberi

kerja akan berharap bahwa, pada akhir tahun kedua, pekerja magang akan lebih fleksibel dan dapat menemukan baja serta memotongnya dalam berbagai bentuk dan ukuran. Peserta magang akan terus menghadiri pelatihan di luar pekerjaan.

Selama tahun ketiga, peserta magang akan mengembangkan keterampilan ini lebih lanjut. Dia juga diharapkan untuk bekerja secara mandiri dan bertanggung jawab atas pekerjaan dasar. Misalnya, dia akan terlibat dalam pekerjaan baja untuk baja struktural. Ini mungkin termasuk membuat kerangka baja dasar, misalnya, satu set pegangan tangan untuk sebuah bangunan. Peserta magang akan terus menghadiri pelatihan di luar pekerjaan. Umumnya sebagian besar magang menyelesaikan pelatihan di luar pekerjaan mereka selama tahun ketiga magang. Ada juga contoh dari beberapa peserta magang yang mempercepat pelatihan off-the-job formal ini dan menyelesaikannya dalam waktu yang lebih singkat.

Selama tahun keempat, peserta magang diharapkan untuk bekerja secara mandiri dan mengambil tanggung jawab yang lebih tinggi. Dia diharapkan untuk mengoperasikan dan melakukan pekerjaan dengan standar tingkat perdagangan. Selain itu, karena ia juga mendapatkan upah sebesar 90% dari upah seorang pedagang, maka magang tahun keempat diharapkan menjadi bagian yang produktif dalam tim kerja.

4. Hasil bagi siswa dalam program VET-in-Schools

Karena pertumbuhan jumlah siswa yang terlibat dalam program VET-in-Schools secara nasional hanya terjadi dalam beberapa tahun terakhir, masih terlalu dini untuk melakukan studi longitudinal nasional yang berarti untuk tujuan pendidikan dan pelatihan dan pasar tenaga kerja siswa yang telah melaksanakan program ini. Namun, beberapa studi evaluasi awal dari program telah dilakukan oleh yurisdiksi negara bagian yang lebih awal untuk memperkenalkan program ke dalam kurikulum negara bagian mereka dan oleh Enterprise and

Career Education Foundation (ECEF) yang mensponsori beberapa program.

Polesel dkk. (1999) melaporkan tujuan siswa Kelas 12 tahun 1997 di tahun kedua sekolah yang mempelajari program VET-in-Schools. Lebih dari separuh siswa yang mengambil program-program ini masih belajar, termasuk program magang, dan satu dari lima program kerja penuh waktu. Misko dan Slack (2001) melaporkan studi tujuan lulusan sekolah nasional dari siswa yang telah berpartisipasi dalam program pembelajaran terstruktur di tempat kerja yang didukung oleh ECEF. Sampel mewakili sekitar 15% dari lulusan sekolah 1999 yang berpartisipasi dalam pembelajaran di tempat kerja terstruktur. Studi tersebut melaporkan tujuan awal pasca-sekolah dari responden survei.

Hasil survei untuk siswa yang menyelesaikan kelas 12 dan berpartisipasi dalam program pembelajaran di tempat kerja terstruktur menunjukkan bahwa sekitar dua dari lima siswa bekerja penuh waktu; satu dari sepuluh siswa bekerja paruh waktu; lebih dari sepertiga berada dalam studi penuh waktu dan kurang dari satu dari sepuluh (7,5%) menganggur. Namun, ada perbedaan dalam hasil pasca sekolah tergantung pada kursus kejuruan tertentu yang dipelajari di sekolah. Lebih dari separuh siswa yang mengambil kursus bangunan dan konstruksi, otomotif, logam dan teknik, dan manufaktur ringan, berkembang menjadi pekerjaan penuh waktu dan lebih dari separuh siswa yang bekerja ini telah mendapatkan magang. Namun, siswa yang memasuki pasar kerja langsung dari sekolah dan yang mempelajari layanan masyarakat dan program kesehatan, teknologi informasi, seni dan hiburan, dan ritel, memiliki tingkat pengangguran yang relatif tinggi.

5. Hubungan antara Sekolah dan Institusi VET Pasca Sekolah

a. **Transfer kredit**

Di bawah AQF, semua kualifikasi diatur dalam 'urutan keterkaitan yang fleksibel yang memungkinkan siswa untuk melangkah dari satu kualifikasi ke kualifikasi berikutnya, memberikan penghargaan dan pengakuan atas keterampilan dan pengetahuan saat ini. Misalnya, jika modul yang diselesaikan dalam program Sertifikat AQF II dan III secara langsung cocok dengan modul yang diperlukan untuk program diploma atau diploma lanjutan, maka siswa tersebut akan menerima status lanjutan atau transfer kredit untuk kursus ini.

Secara teori, status lanjutan atau transfer kredit dalam kursus VET yang lebih tinggi harus tersedia bagi siswa yang menerima kualifikasi VET, dari sekolah sebagai RTO, atau dari sekolah yang bekerja dalam kemitraan dengan institut TAFE dan RTO swasta lainnya. Ini mewakili komponen formal dari hubungan tersebut. Dalam praktiknya, pengaturan ini tidak selalu ditaati. Hal ini karena, dalam banyak kasus, guru dari penyelenggara VET tingkat yang lebih tinggi percaya bahwa siswa di sekolah mungkin hanya mencakup komponen tertentu dari modul tertentu dalam pelajaran sekolah mereka dan dengan demikian perlu melengkapi komponen lain yang diinginkan. Selain itu, terkadang sulit untuk menemukan kecocokan yang dekat antara mata pelajaran yang diselesaikan di sekolah dan yang ditawarkan oleh TAFE.

Namun demikian, jika siswa telah menyelesaikan modul dengan nama yang sama dan kode yang sama seperti yang ditawarkan oleh TAFE, maka ia harus diberikan transfer kredit atau status lanjutan untuk mata kuliah ini. Institut TAFE atau penyedia VET memiliki serangkaian persyaratan berbeda untuk modul yang mereka berikan dalam program mereka.

b. **Pengaturan kolaboratif lainnya**

Ada hubungan lain antara sekolah menengah dan lembaga VET yang tidak peduli dengan transfer kredit atau status lanjutan untuk

kualifikasi sebelumnya. Keterkaitan ini mengacu pada pengembangan hubungan kolaboratif antara kedua sektor untuk memastikan bahwa siswa memiliki akses ke program tertentu dan tidak dirugikan oleh biaya yang tinggi. Dalam kasus ini, kolaborasi antar sektor mungkin melibatkan berbagi fasilitas dan peralatan dan pengajaran kursus.

Ada tiga cara utama TAFE atau lembaga VET lainnya dapat berkolaborasi dengan sekolah untuk memberikan pelatihan bagi siswa sekolah. Mereka dapat memasukkan siswa sekolah ke dalam kelas yang sudah ada, membuat kelas khusus untuk siswa sekolah dalam jadwal mereka, atau meminta guru atau instruktur mengajar siswa dalam pengaturan sekolah. Untuk beberapa institusi, memasukkan siswa ke dalam program yang ada bisa jadi sulit, terutama jika siswa belum pernah mengikuti pelatihan yang sama, atau memiliki sedikit atau tidak memiliki pengalaman kerja. Ini juga bisa menjadi sulit jika siswa sekolah tidak bertindak secara dewasa saat mereka berada di kelas dengan siswa non-sekolah.

Contoh kolaborasi lainnya adalah termasuk guru dari TAFE atau penyedia VET lainnya yang bekerja dengan guru sekolah untuk mengembangkan program pelatihan dan melakukan penilaian kompetensi di tempat kerja.

c. **Jalur sertifikat kejuruan**

Seperti yang telah disebutkan, ada berbagai kualifikasi sertifikat di bawah AQF yang tersedia untuk siswa. Penghargaan ini diberikan atas pencapaian kompetensi industri nasional tertentu yang dijabarkan dalam paket pelatihan khusus industri atau perusahaan. Kualifikasi ini mempersiapkan siswa untuk pekerjaan yang membutuhkan berbagai tingkat keterampilan.

Departemen Pendidikan, Sains dan Pelatihan menghasilkan sumber informasi karir bagi siswa sekolah menengah. Sumber informasi karir ini disebut Panduan pekerjaan dan tersedia secara online dan dalam bentuk cetak. Ini memberikan informasi karir bagi siswa di sekolah menengah (DEST 2000; DETYA 1999).

Panduan Kerja 1999 memberitahu siswa bahwa jika mereka ingin mengeksplorasi pilihan karir dan pelatihan, mereka pertama-tama harus menentukan pekerjaan yang benar-benar ingin mereka lakukan dan kemudian

mencari tahu tentang level awal yang diperlukan untuk setiap pekerjaan yang diuraikan dalam bagan pekerjaan. Bagan pekerjaan mengklasifikasikan pekerjaan menurut tingkat keterampilan yang diperlukan untuk masuk. Tingkat keterampilan ini berkisar dari tingkat 1 hingga tingkat 4. Tingkat keterampilan juga dijelaskan dalam kaitannya dengan kualifikasi AQF yang diperlukan. Biasanya pekerjaan tingkat 1 memerlukan kualifikasi Tahun 10 atau kualifikasi Sertifikat AQF I. Jenis pekerjaan ini (umumnya disebut pekerjaan dengan keterampilan rendah atau tidak terampil) secara bertahap menghilang dari lanskap industri Australia. Pekerjaan Tingkat II memiliki tingkat keterampilan yang setara dengan kualifikasi Sertifikat II atau III, atau pengalaman yang relevan selama tiga tahun. Penyelesaian magang atau magang mempersiapkan individu untuk memasuki pekerjaan di tingkat keterampilan ini. Pekerjaan tingkat III melibatkan tingkat keterampilan yang setara dengan diploma atau diploma lanjutan, sedangkan pekerjaan tingkat IV melibatkan tingkat keterampilan yang setara dengan gelar sarjana atau lebih tinggi.

Ada banyak pekerjaan yang dapat dimasuki di masing-masing level ini dengan peluang bagi pekerja untuk meningkatkan keterampilan dan kualifikasinya dengan pelatihan lebih lanjut. Sertifikat I dan II umumnya dikaitkan dengan pekerja produksi atau proses. Para pekerja ini seringkali melakukan pekerjaan rutin dan membutuhkan pengawasan. Pekerjaan Sertifikat III umumnya terkait dengan kualifikasi perdagangan, pekerjaan otonom dan mandiri, pengawasan orang lain, dan kemampuan untuk mengajarkan keterampilan baru kepada orang lain. Kualifikasi sertifikat IV, diploma dan diploma lanjutan melibatkan pengetahuan dan keterampilan teknis atau spesialis yang lebih maju, dan mempersiapkan individu untuk posisi para-profesional, teknisi atau manajerial. Kualifikasi gelar (umumnya diberikan oleh universitas) berlaku untuk pekerjaan profesional (misalnya, guru, insinyur, dokter, dokter gigi, arsitek, akuntan).

Sementara itu, Sekolah Menengah Atas Negeri memberikan kesempatan pendidikan dan pelatihan akademik dan kejuruan (VET) umum bagi siswanya. Selain itu, memberikan kesempatan bagi siswa untuk menggabungkan sekolah dengan pekerjaan paruh waktu, dalam bentuk magang dan magang paruh waktu berbasis sekolah.

Meskipun sekolah memiliki status RTO yang didelegasikan

melalui QBSSSS, sekolah juga telah menjalin hubungan dengan perguruan tinggi TAFE setempat dan dua perusahaan pelatihan kelompok untuk penyampaian program pelatihan dan magang. Mata pelajaran akademik umum yang mengarah ke masuk perguruan tinggi disediakan oleh guru sekolah umum di sekolah. Mata pelajaran VET disediakan oleh guru di sekolah yang memiliki kualifikasi industri dan pengalaman yang diperlukan untuk menyampaikan mata pelajaran tersebut, atau dosen dari TAFE lokal dan metropolitan dan RTO swasta lainnya.

d. Program dan jalur VET

Tujuan menyeluruh utama dari sekolah menengah ini adalah untuk memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari universitas atau tidak, memahami dunia kerja dan mendapatkan keunggulan kompetitif dalam pasar tenaga kerja setelah mereka keluar dari sekolah. Untuk tujuan ini sekolah mewajibkan siswa Kelas 11 untuk memperoleh Sertifikat I dalam Pendidikan Kerja, yang merupakan kualifikasi VET yang diakui secara nasional.

Kualifikasi ini mengharuskan siswa untuk terlibat dalam 60 jam penempatan kerja. Sekolah telah mengizinkan siswa yang terlibat dalam pekerjaan paruh waktu (tidak terikat pada magang atau magang) untuk menghitung pengalaman ini dalam kualifikasi.

Jadwal sekolah telah disusun sedemikian rupa sehingga memungkinkan semua siswa di sekolah menengah untuk memiliki hari yang tidak terjadwal. Pada hari ini siswa dapat mengatur untuk memenuhi tanggung jawab pelatihan atau magang mereka, terlibat dalam pekerjaan paruh waktu atau mengejar ketinggalan dalam studi akademis. Setiap pekerjaan akhir pekan yang dilakukan juga diakui sebagai bagian dari program kejuruan sekolah. Ini berarti bahwa siswa memiliki keleluasaan untuk menggunakan hari tanpa jadwal sebagai hari bebas.

e. **Magang atau magang berbasis sekolah paruh waktu**

Pada Agustus 2001 ada 68 siswa Kelas 11 dan 12 Beerwah yang magang atau magang paruh waktu berbasis sekolah. Mereka menjalankan program yang mengarah ke kualifikasi Sertifikat AQF II dan III di bidang pertanian, administrasi bisnis dan perkantoran, studi hewan, otomotif, pakaian

dan tekstil, konstruksi dan perabotan, layanan masyarakat (perawatan lansia, perawatan anak), teknik, elektronik, pacuan kuda (tangan stabil dan ras murni), hortikultura, operasi perhotelan, teknologi informasi, studi informasi perpustakaan dan usaha kecil.

Mereka umumnya dipekerjakan ke salah satu dari dua perusahaan pelatihan grup yang kemudian bertanggung jawab atas semua dokumen dan administrasi yang terlibat dalam memulai atau melanjutkan kontrak pelatihan.

Perusahaan pelatihan kelompok kemudian mempekerjakan peserta pelatihan untuk menjadi tuan rumah dengan biaya tertentu. Pemberi kerja tuan rumah memberikan pelatihan kerja dan di tempat kerja untuk magang atau peserta pelatihan dan bertanggung jawab untuk memantau peserta pelatihan di tempat kerja. Dua perusahaan pelatihan grup yang terlibat dengan Beerwah adalah Badan Komunitas untuk Pengembangan, Ketenagakerjaan dan Pelatihan (CADET) dan Sunshine Coast Regional Group Apprentices Ltd (SCRGAL).

Mitra RTO dalam program ini bertanggung jawab untuk melakukan pelatihan dan penilaian dan termasuk Cooloola Sunshine Institute of TAFE (CSIT) lokal, Wide Bay Institute of TAFE (WBIT), Southbank Institute of TAFE (SBIT) dan Northpoint Institute of TAFE (NPIT) the Sunshine Coast Business Academy (SCBA) dan Australian Vet Nurse Resource (AVNR).

Komponen off-the-job umumnya dilakukan melalui pelatihan blok, yang berarti bahwa sesi pelatihan disampaikan secara berurutan dalam satu blok waktu, katakanlah satu atau dua minggu. Pelatihan off-the-job juga dapat diberikan oleh RTO di tempat kerja. Ini sangat penting ketika modul tertentu, seperti yang berhubungan dengan layanan pelanggan, mengharuskan dosen untuk mengamati peserta pelatihan berinteraksi dengan pelanggan di tempat kerja.

Meskipun merupakan tanggung jawab siswa untuk mencari transportasi ke TAFE atau penyedia swasta yang memberikan pelatihan di luar pekerjaan, perusahaan pelatihan kelompok yang mempekerjakan akan membuat pengaturan untuk setiap siswa yang benar-benar mengalami kesulitan transportasi.

f. **Proses seleksi yang ketat**

Siswa yang ingin mengikuti program magang atau magang berbasis sekolah di Beerwah diharapkan menjalani proses seleksi yang ketat. Pada tahun terakhir sekolah menengah pertama, terdiri dari kelas 10, siswa dan orang tua mereka diminta untuk menghadiri sesi informasi umum tentang magang dan pelatihan. Secara khusus, sekolah akan menguraikan komitmen yang diperlukan untuk magang dan peserta pelatihan berbasis sekolah dan membuat siswa dan orang tuanya sadar bahwa program kerja dan pelatihan ini tidak boleh dipandang sebagai pekerjaan paruh waktu dan ditujukan bagi mereka yang ingin berprestasi. Kualifikasi VET dan pengalaman industri. Sekolah sangat tertarik untuk meminta orang tua menghadiri sesi ini karena mereka mengharapkan orang tua untuk mendukung siswa selama masa pelatihan atau magang dan untuk memahami komitmen yang diperlukan.

Konsultan dari perusahaan pelatihan grup juga akan bertemu dengan siswa dan orang tua pada sesi informasi ini. Disini mereka akan menjawab pertanyaan siswa dan orang tua tentang gaji dan kondisi, menasihati siswa tentang kewajiban hukum mereka dalam kontrak pelatihan dan menguraikan sikap dan perilaku yang diharapkan dari siswa di tempat kerja. Mereka juga akan memberikan informasi tentang transfer kredit dan peluang bagi siswa untuk beralih ke program magang atau pelatihan penuh waktu setelah menyelesaikan sekolah menengah. Mereka juga akan memberi tahu siswa tentang upaya ekstra yang akan diperlukan untuk menyelesaikan pelatihan TAFE mereka dan kebutuhan mereka untuk mengatur waktu agar memungkinkan mereka mengoordinasikan pekerjaan dan tanggung jawab TAFE dengan sisa tugas sekolah mereka.

Sekolah telah memutuskan bahwa komitmen yang ditunjukkan di pihak siswa untuk terlibat dalam program ini merupakan kriteria utama untuk diterima ke dalam program. Bahkan sebelum siswa dipertimbangkan untuk wawancara untuk dipilih dalam program ini, mereka harus melakukan sesi pra-pelatihan terkait dengan kesehatan dan keselamatan kerja, pelecehan di tempat kerja, keterampilan presentasi dan wawancara, bahasa tubuh, dan menulis resume. Jika siswa melewatkan lebih dari satu sesi pra-pelatihan, maka mereka tidak akan dipertimbangkan untuk program tersebut. Pendekatan yang ketat ini diambil untuk menanamkan pada siswa sikap dan nilai yang diharapkan di tempat kerja dan untuk

memastikan bahwa pemberi kerja yang menyediakan pekerjaan untuk siswa akan mengambil siswa Beerwah sebagai peserta pelatihan.

Selain itu, siswa juga harus mengambil waktu mereka sendiri, penempatan kerja lima hari di bidang yang serupa dengan magang yang ingin mereka masuki. Selama penempatan kerja ini, peserta pelatihan perlu mencari tahu sebanyak mungkin tentang perusahaan dan meneliti masalah tempat kerja lainnya. Pemberi kerja diminta untuk melengkapi lembar penilaian tentang peserta pelatihan dan mengomentari sikap, penampilan, ketepatan waktu, dan bakat peserta pelatihan untuk mengikuti pelatihan di lapangan. Lembar penilaian ini kemudian diteruskan kepada perusahaan pelatihan grup yang relevan untuk ditinjau.

Setelah seorang siswa menyelesaikan penempatan lima hari dan semua sesi pra-pelatihan, dia berhak untuk wawancara dengan calon majikan. Jika seorang siswa menyelesaikan semua komponen ini dengan memuaskan, maka dia dipilih untuk mengikuti program magang atau magang.

Setelah diterima dalam program, siswa biasanya akan menghabiskan satu hari di tempat kerja dan empat hari di sekolah. Setiap triwulan laporan yang disiapkan oleh RTO akan diteruskan ke sekolah. Ada persyaratan kontrak yang lebih ketat bagi peserta magang untuk dipekerjakan dalam pekerjaan berkelanjutan selama program dan jadwal waktu yang lebih diatur. Untuk alasan ini, perusahaan pelatihan kelompok, South Coast Regional Group Apprentices Ltd (SCRGAL), cenderung mendorong siswa untuk mengikuti pelatihan yang dapat diselesaikan di sekolah dan kemudian diubah menjadi magang penuh waktu.

g. **Pengaturan kolaboratif lainnya**

Community Agency for Development, Employment and Training (CADET) dan SCRGAL memberikan umpan balik dan saran tentang program pelatihan VET dan magang dan pelatihan berbasis sekolah. Selain itu, perwakilan dari organisasi ini diikutsertakan dalam pertemuan Kelompok Referensi Pendidikan Kejuruan. Grup ini terdiri dari asosiasi pengusaha lokal, dua grup perusahaan pelatihan, dewan distrik lokal, TAFE lokal, empat pemberi kerja lokal, dan Training Queensland. Badan ini bertemu sekali satu

semester per sekolah untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan pelatihan dan untuk membahas perkembangan masa depan.

6. Hubungan antara Sekolah VET dan Program VET Pasca Sekolah: Operasi Perhotelan

VET berbasis sekolah merupakan salah satu program VET yang tersedia untuk siswa untuk kursus operasi perhotelan, yang dapat disampaikan sepenuhnya oleh sekolah, sebagai mata pelajaran. Kursus ini dapat menghasilkan Sertifikat AQF I atau II dan siswa diharapkan untuk mengambil lima modul inti dan satu mata pelajaran pilihan.

Namun, banyak siswa memutuskan untuk mengerjakan dua atau tiga pilihan. Lima modul inti meliputi: (1) bekerja dengan rekan kerja dan dalam tim, (2) bekerja di lingkungan yang beragam secara social, (3) memahami prosedur kesehatan dan keamanan, (4) mengembangkan dan memperbarui pengetahuan industri perhotelan, dan (5) mengikuti prosedur kebersihan tempat kerja. Contoh pilihan program ini meliputi: operasi bar, layanan restoranm, layanan anggur, operasi game, pembenahan makanan dan minuman, masakan, resepsi dan tugas depan rumah, dan layanan makanan.

Kursus operasi perhotelan juga tersedia bagi siswa yang memutuskan untuk mengikuti pelatihan paruh waktu berbasis sekolah. Namun, begitu seorang siswa menjadi trainee, kursus tersebut diarahkan untuk pencapaian Sertifikat AQF Level II. Kursus ini dibawakan oleh TAFE. Peserta pelatihan diharapkan untuk melakukan lima modul inti yang sama dengan siswa reguler, tetapi sebagai tambahan mereka harus menyelesaikan enam mata pelajaran pilihan yang berhubungan dengan berbagai operasi perhotelan. Trainee akan menghabiskan sebagian minggu mereka di tempat kerja. Jumlah jam per minggu sekolah dimana siswa dapat terlibat dalam pekerjaan berkisar dari dua jam sampai 15 jam. Namun, selama liburan mereka dimungkinkan bagi peserta pelatihan untuk bekerja penuh waktu. Biasanya peserta pelatihan melakukan delapan jam sehari penuh waktu di tempat kerja.

Seperti yang telah disebutkan, di bawah Kerangka Kualifikasi Australia semua kualifikasi diatur dalam 'urutan interlinking yang fleksibel' yang memungkinkan siswa untuk melangkah dari satu kualifikasi ke kualifikasi berikutnya, memberikan kredit dan pengakuan atas keterampilan dan pengetahuan saat ini. Misalnya, jika modul yang telah diselesaikan dalam program Sertifikat II dan III cocok langsung dengan modul yang diperlukan untuk program diploma atau diploma lanjutan, maka siswa tersebut akan menerima status lanjutan atau transfer kredit untuk kursus ini. Umumnya program diploma ini dianjurkan bagi mereka yang memiliki pengalaman industri.

Setelah siswa menyelesaikan pelatihan paruh waktu berbasis sekolah, mereka dapat mendaftar untuk studi lebih lanjut di TAFE yang mengarah ke AQF Certificate III dalam operasi perhotelan. Dalam mata kuliah ini diharapkan mampu menyelesaikan sembilan unit kompetensi dan sepuluh pilihan. Artinya, program pasca sekolah juga melibatkan peningkatan jumlah modul dan unit kompetensi yang semakin kompleks dibandingkan dengan yang disediakan dalam program berbasis sekolah. Misalnya, di mana siswa dapat diperkenalkan dengan keterampilan dan pengetahuan dasar yang terkait dengan layanan anggur dalam program Sertifikat II, ini akan disesuaikan selama program Sertifikat III. Di sini, pembelajaran akan menjadi lebih terspesialisasi untuk kebutuhan perusahaan serta diperluas untuk mencakup berbagai gaya makanan dan anggur. Program Sertifikat III akan mencakup modul keterampilan pengawasan yang akan mempersiapkan siswa untuk mengawasi orang lain dan akan mengajar karyawan baru pekerjaan baru.

Selain itu, seorang siswa mungkin ingin mendaftar di program diploma atau diploma lanjutan. Kursus diploma dan diploma lanjutan juga mencakup lebih banyak pengetahuan teoritis daripada kursus Sertifikat II atau III. Dimana kursus Sertifikat II mempersiapkan siswa untuk posisi awal dan operasi dan kursus Sertifikat III mempersiapkan siswa untuk posisi yang lebih senior dan pengawas, program diploma dan diploma lanjutan difokuskan untuk mempersiapkan siswa untuk posisi manajemen dan pada pemahaman hukum dan peraturan yang berlaku untuk operasi perhotelan. Program diploma dan diploma lanjutan juga dapat digunakan untuk mengartikulasikan kualifikasi yang lebih tinggi. Sudah ada

kemitraan antara universitas dan RTO untuk memastikan bahwa jumlah kredit maksimum untuk program diploma dan diploma lanjutan tersedia bagi siswa yang mendaftar di program gelar terkait.

Pada tahun 2000 ada 50 siswa yang mendaftar untuk magang. Dari jumlah tersebut, lebih dari seperempat (28%) tidak melanjutkan program. Pada tahun 2001 total 36 siswa mendaftar untuk program dan pada Agustus 2001 hanya satu dari siswa tersebut yang keluar dari program. Ini berarti bahwa sebagian besar siswa yang telah mengambil paruh waktu, magang atau magang berbasis sekolah di Beerwah telah melanjutkan bentuk pelatihan dan pekerjaan ini selama sekolah menengah mereka. Selain itu, sebagian besar siswa yang telah menyelesaikan program pelatihan dan magang berbasis sekolah telah bekerja penuh atau paruh waktu, mengikuti magang atau magang penuh waktu, atau melanjutkan untuk studi lebih lanjut di TAFE.

Ini adalah hasil yang positif dan sebagian karena metode seleksi yang ketat, dan sebagian karena dorongan kuat yang diberikan siswa untuk menyelesaikan program pelatihan mereka. Misalnya, siswa harus memberikan alasan yang sangat kuat untuk membatalkan kontrak pelatihan mereka. Ada alasan untuk ini. Salah satu alasannya adalah menghapus program magang atau magang dirasakan bermanfaat bagi siswa dalam jangka panjang. Alasan lainnya adalah bahwa sekolah tidak ingin melepaskan insentif keuangan yang diterimanya setelah menyelesaikan setiap kontrak pelatihan.

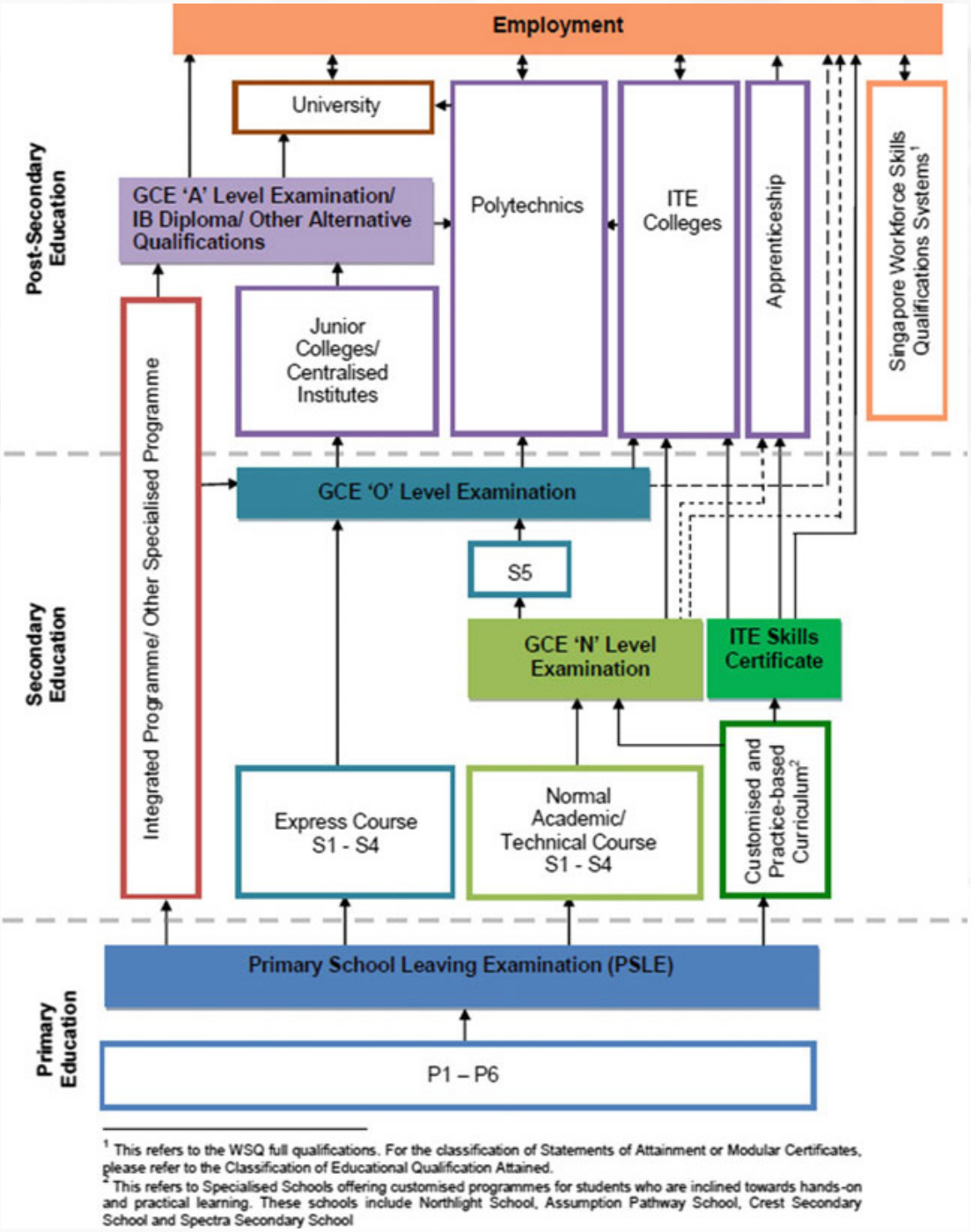
D. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI DI SINGAPURA

Kebijakan pendidikan Singapura dibentuk terutama oleh lanskap ekonomi global dan kebutuhan sumber daya manusia industri. Para pemimpinnya memiliki pemahaman yang baik tentang bagaimana sistem pendidikannya dapat membina setiap warga negara untuk berhasil dalam ekonomi pengetahuan.

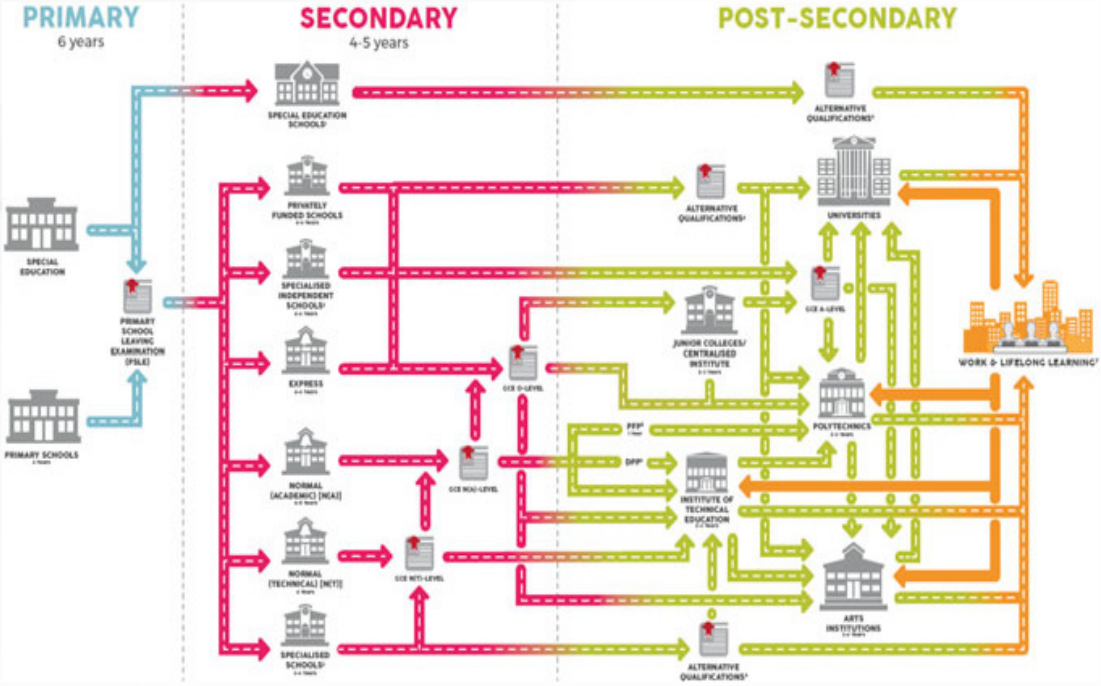
1. Jalur Kemajuan

Sistem pendidikan saat ini memiliki jalur perkembangan vertikal dan lateral untuk memungkinkan setiap anak bekerja menuju aspirasi mereka sesuai dengan kekuatan dan kecepatan belajar mereka (Gambar 6.10). Setelah menerima setidaknya sepuluh tahun pendidikan formal, siswa memiliki pilihan untuk bergabung dengan lembaga pendidikan pasca sekolah menengah sebagai berikut:

- Mereka yang lebih cenderung secara akademis dapat memilih untuk belajar program pra-universitas, baik di perguruan tinggi junior (kursus 2 tahun) atau di institut terpusat (kursus 3 tahun) dan kemudian mengambil GCE 'A'-Level ujian untuk masuk ke universitas.
- Mereka yang lebih memilih diploma yang berfokus pada keterampilan teknis yang dibutuhkan para profesional tingkat menengah dapat mengejar program di salah satu dari lima politeknik (kursus 3 tahun).
- Mereka yang memiliki kecenderungan kejuruan dapat memperoleh keterampilan perdagangan di Institute of Technical Education (ITE) dan mendapatkan Sertifikat ITE Nasional (Nitec) yang diakui industri.



Gambar 6.10. Sistem pendidikan Singapura dengan sistem (Departemen Statistik (Kementerian Perdagangan dan Industri Singapura, 2015)



Gambar 6.11. Sistem dan jalur pendidikan Singapura (Ministry of Education Singapore, 2017)

2. Institut dan Studi TVET

Institute of Technical Education (ITE) dan politeknik adalah penyedia utama TVET di tingkat pasca sekolah menengah.

a. **Institute of Technical Education (ITE)**

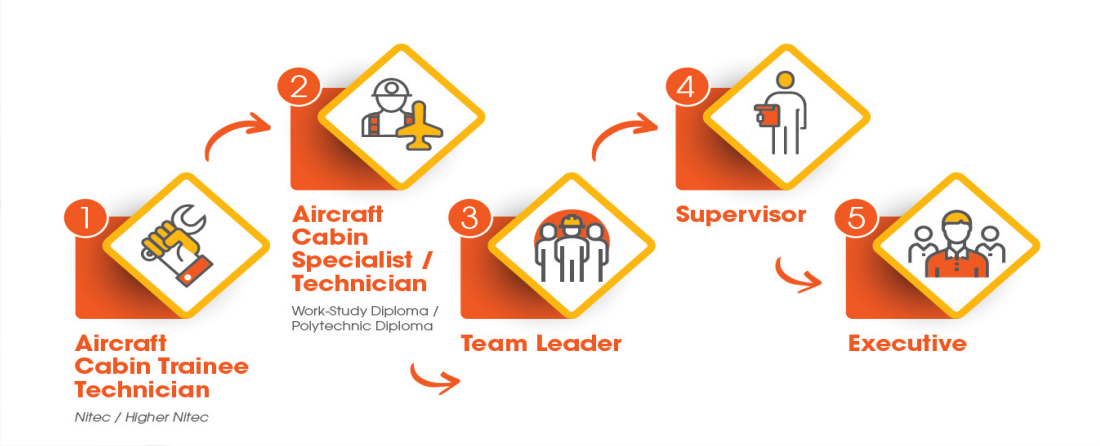
Institute of Technical Education Act menyebabkan pembentukan ITE pada tanggal 1 April 1992. Sebagai lembaga pasca sekolah menengah, ITE mengambil alih peran dan fungsi Dewan Pelatihan Kejuruan dan Industri (VITB) (1979-1991) dan memfokuskan upayanya pada pemenuhan kebutuhan tenaga kerja di tingkat teknisi dan semi-profesional. ITE menawarkan hampir 100 kursus di 12 sektor, yang mencakup industri di bidang teknik, bisnis dan layanan, elektronik dan IT, ilmu terapan dan kesehatan, desain dan media, perhotelan dan pariwisata.

Untuk mendukung pembelajaran seumur hidup dan memastikan relevansi yang berkelanjutan, program ITE juga melayani lulusan ITE dan

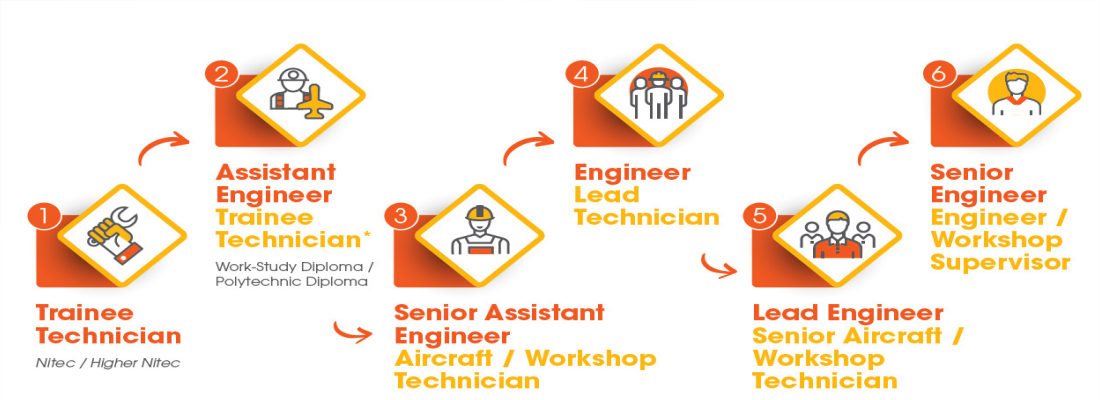
pelajar dewasa yang mendaftar di kursus paruh waktu. ITE memiliki tiga perguruan tinggi (College East, College West dan College Central) yang dibangun satu demi satu sejak 2005. Bersama-sama, mereka memiliki pendaftaran siswa sekitar 28.000 siswa penuh waktu (2017). Dengan model pendidikan dan tata kelola 'One ITE System, Three Colleges', ITE mampu menawarkan kursus berkualitas tinggi yang disampaikan secara konsisten di seluruh perguruan tinggi. Filosofi pendidikan 'Handson, Minds-on, Hearts-on' unik ITE membina siswa secara holistik melalui pembelajaran terapan dalam lingkungan otentik, peluang untuk menerapkan pemikiran kreatif untuk memecahkan masalah dunia nyata dan program yang menanamkan nilai-nilai suara terhadap diri sendiri, orang lain dan masyarakat.

ITE memberikan pelatihan teknis dan karier pra-kerja kepada lulusan sekolah menengah. Sekitar 25% dari lulusan sekolah menengah bergabung dengan ITE untuk karir penuh waktu dan pelatihan teknis. Kursus ITE mengarah ke Sertifikat ITE Nasional (Nitec) atau Sertifikat ITE Nasional Tinggi (Nitec Tinggi). Siswa biasanya berusia antara 17 dan 19 tahun ketika mereka mendaftar di kursus ITE. Kualifikasi pendidikan yang diperlukan untuk memasuki studi pasca sekolah menengah di ITE adalah sertifikat GCE 'O'- or' N'-Level untuk kursus penuh waktu. Selain full-time. Saat mengikuti pelatihan kelembagaan, siswa juga dapat memperoleh sertifikasi keterampilan melalui program magang yang dilakukan bersama oleh perusahaan dan ITE. ITE juga menawarkan Program Diploma Teknis (TDP) bekerjasama dengan mitra asing di bidang khusus seperti teknik otomotif dan seni kuliner, untuk memberikan jalur tambahan untuk peningkatan keterampilan. Mereka yang tertarik untuk melanjutkan pendidikan juga dapat dipertimbangkan untuk masuk ke politeknik berdasarkan kualifikasi Nitec atau Nitec Tinggi mereka. Pengeluaran rutin pemerintah tahun 2016 untuk pelatihan yang diberikan oleh ITE adalah sekitar S $ 465 juta.

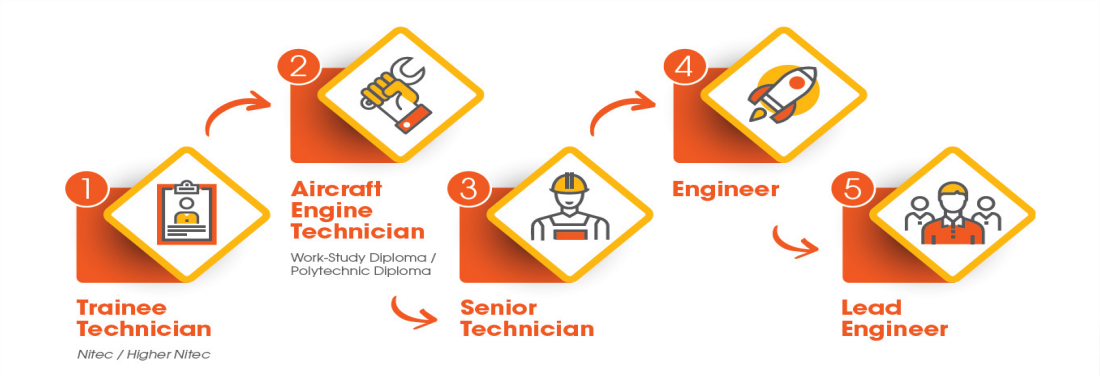
Selanjutnya untuk contoh jalur perkembangan karer untuk sektor teknik di studi kerja ITE digambarkan sebagai berikut. Sektor Teknik ini meliputi: teknik kabin pesawat, teknik perawatan pesawat udara, perawatan mesin pesawat terbang, arborikultura dan hortikultura, teknik otomasi, teknologi proses kimia, teknik elektro, teknik kelautan dan lepas pantai, pengawasan jasa mekanikal dan elektrikal, mikroelektronika, teknologi otomasi pelabuhan, rekayasa sistem keamanan, dan transportasi vertikal.



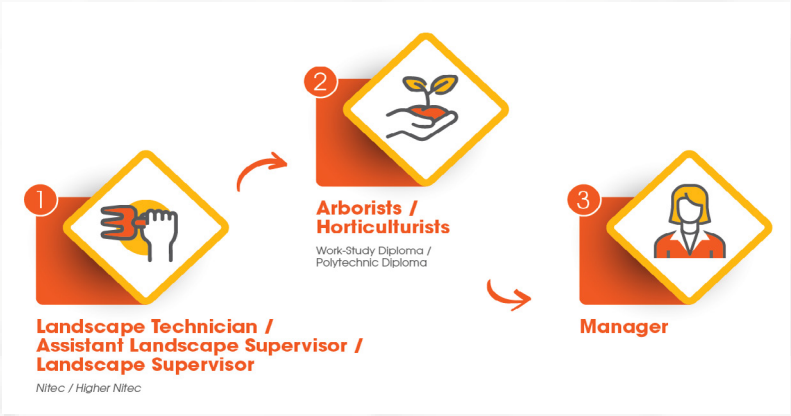
Gambar 6.12. Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Kabin Pesawat



Gambar 6.13. Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Perawatan Pesawat Udara



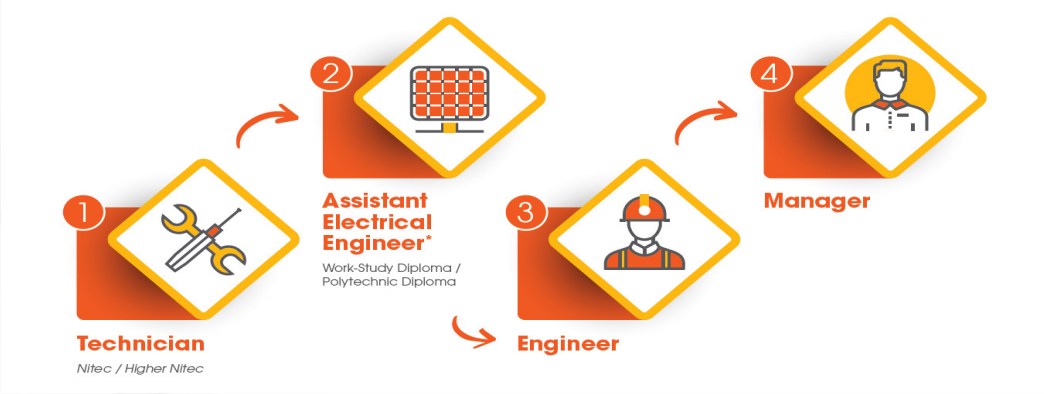
Gambar 6.14 Jalur Perkembangan Karer untuk Perawatan Mesin Pesawat Terbang



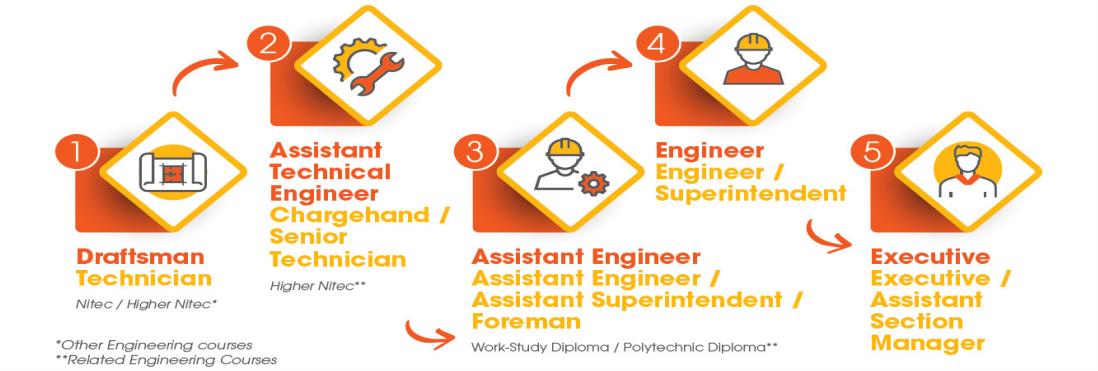
Gambar 6.15 Jalur Perkembangan Karer untuk Arborikultura dan Hortikultura

Gambar 6.16 Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Otomasi

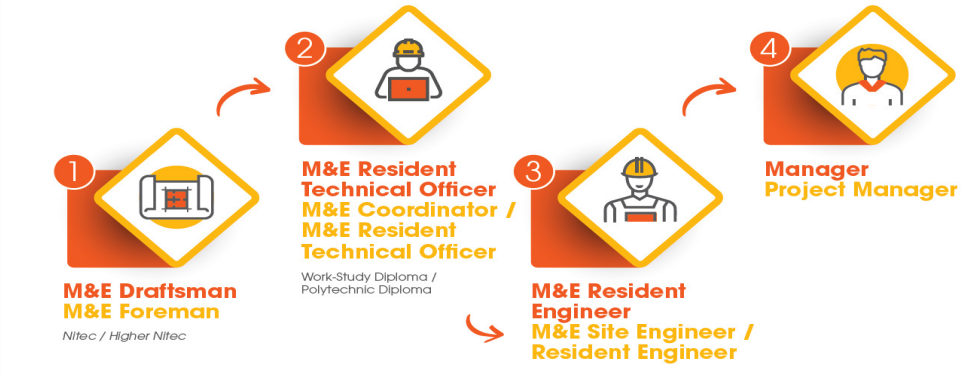
Gambar 6.17 Jalur Perkembangan Karer untuk Teknologi Proses Kimia



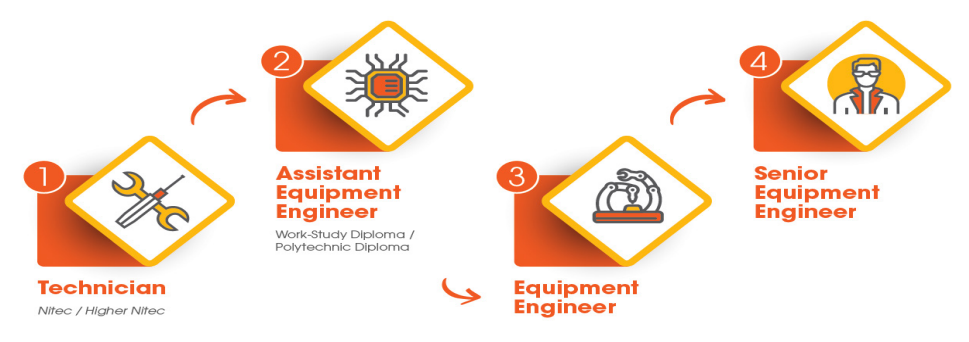
Gambar 6.18 Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Elektro



Gambar 6.19 Jalur Perkembangan Karer untuk Teknik Kelautan dan Lepas Pantai

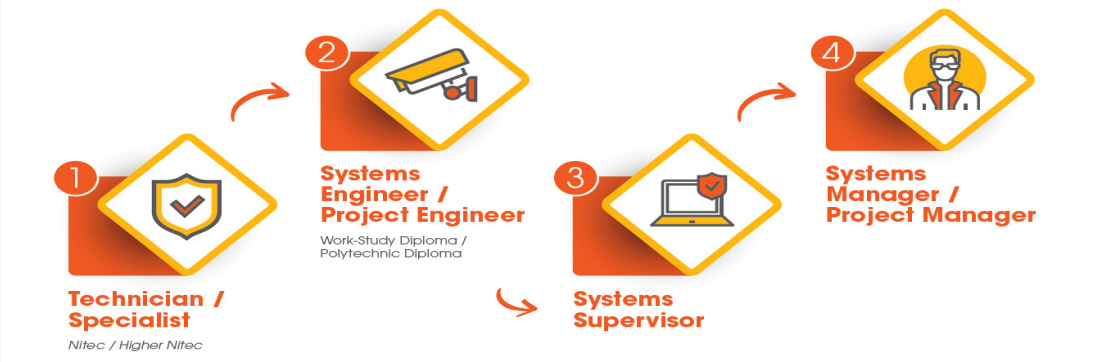


Gambar 6.20 Jalur Perkembangan Karer untuk Pengawasan Jasa Mekanikal dan Elektrikal



Gambar 6.21 Jalur Perkembangan Karer untuk Mikroelektronika

Gambar 6.22 Jalur Perkembangan Karer untuk Teknologi Otomasi Pelabuhan



Gambar 6.23 Jalur Perkembangan Karer untuk Rekayasa Sistem Keamanan

Gambar 6.24 Jalur Perkembangan Karer untuk Transportasi Vertikal

b. Politeknik

Ada lima politeknik di Singapura, 30 yaitu Nanyang Polytechnic (NYP), Ngee Ann Polytechnic (NP), Republic Polytechnic (RP), Singapore Polytechnic (SP) dan Temasek Polytechnic (TP). Mereka menawarkan berbagai kursus pasca sekolah menengah di berbagai bidang yang membekali lulusan dengan pengetahuan dan keterampilan praktis untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja perekonomian.

Para lulusan sekolah GCE 'O'-Level dapat mendaftar di salah satu dari lima politeknik di Singapura untuk mengejar program diploma penuh waktu. Sebagian besar lulusan politeknik memasuki dunia kerja setelah lulus, tetapi sekitar empat dari sepuluh akan melanjutkan untuk mendapatkan gelar universitas dalam waktu lima tahun setelah lulus dari politeknik.

Oleh karena itu, pendidikan politeknik dengan kurikulum yang berorientasi praktek pada bidang-bidang yang menarik seperti biomedis dan ilmu hayati, desain, perhotelan dan manajemen pariwisata, serta media interaktif dan digital telah menjadi alternatif yang menarik bagi pendidikan perguruan tinggi junior yang lebih akademis untuk kemajuan ke universitas.

Untuk masuk politeknik, kualifikasi pendidikan yang diperlukan adalah sertifikat Level GCE'O, kualifikasi Nitec atau Nitec Tinggi untuk kursus diploma penuh waktu (3 tahun). Mereka yang memiliki kualifikasi lain seperti sertifikat level 'A' GCE juga dapat dipertimbangkan. Siswa dengan sertifikat GCE 'N'-Level dapat mengajukan permohonan untuk mendapatkan tempat di politeknik

melalui Program Yayasan Politeknik, yang menerima siswa di tahun dasar kursus diploma tertentu.

Siswa di politeknik diberi kesempatan untuk membenamkan diri dalam industri terkait viawork attachment yang bervariasi dalam durasi dari enam minggu hingga enam bulan atau lebih untuk kursus yang dipilih. Paparan kerja industri dan budaya semacam itu memberi siswa pengalaman kerja, serta peluang untuk berjejaring dengan praktisi. Berkat pendekatan pembelajaran berbasis praktik, siswa memperoleh kecakapan hidup yang berharga dan menjadi pemecah masalah yang kreatif. Politeknik memiliki fasilitas pelatihan yang sangat baik, termasuk laboratorium dan bengkel standar industri, ruang kuliah dan ruang tutorial yang lengkap, dan perpustakaan dengan koleksi fisik dan digital yang lengkap. Pengeluaran rutin pemerintah tahun 2016 untuk pelatihan yang diberikan oleh politeknik adalah sekitar $ 1,38 miliar.

3. Sistem TVET Formal (CET — Continuing Education and Training)

Setiap anak di Singapura memiliki kesempatan untuk mengenyam pendidikan setidaknya selama sepuluh tahun. Ini diikuti oleh pendidikan pasca sekolah menengah untuk lebih dari 90% dari lulusan sekolah menengah. Karena alasan ini, TVET nonformal dan informal tidak signifikan di Singapura. Selain itu, dengan SkillsFuture, pemerintah telah berinvestasi secara ekstensif untuk memenuhi kebutuhan pelatihan pelajar dewasa untuk memastikan bahwa keterampilan mereka tetap relevan.

Menteri Pendidikan (Pendidikan Tinggi dan Keterampilan) menguraikan rencana pemerintah untuk meningkatkan kapasitas penyampaian CET melalui pemberi kerja, lembaga pelatihan swasta, dan Institutes of Higher Learning (IHL). Selama beberapa tahun ke depan, dari 2017 hingga 2020, MOE akan memperluas kapasitas pengiriman CET secara signifikan, dengan meningkatkan pengiriman oleh IHL. Ini akan memastikan bahwa sistem penyampaian CET bertumpu pada tiga pilar yang sama kuatnya pemberi kerja, lembaga pelatihan swasta, dan

IHL masing-masing memainkan peran penting dan sistemik.

Pemerintah bekerja sama dengan serikat pekerja dan badan industri untuk membangun pilar CET kedua lembaga pelatihan sektor swasta, untuk menawarkan pelatihan bersubsidi langsung kepada pekerja individu. Saat ini, ada sekitar 50 pusat CET yang dipimpin sektor swasta yang menawarkan pelatihan bagi pekerja di banyak industri. Community Development Councils (CDC) dan Institut Ketenagakerjaan dan Ketenagakerjaan telah membantu menghubungkan pekerja individu ke kursus pelatihan relevan yang ditawarkan oleh pusat CET, menjadikan promosi pembelajaran seumur hidup sebagai upaya tripartit yang kuat. Untuk meningkatkan keterampilan mereka dan meningkatkan kemampuan kerja mereka, pekerja dapat mendaftar untuk program Workforce Skills Qualifications (WSQ).

4. Kerangka Kualifikasi Nasional

Departemen Statistik Singapura telah mengembangkan Klasifikasi Pendidikan Standar Singapura (SSEC) untuk tujuan statistik (seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.16). SSEC membedakan berbagai tingkat pendidikan menurut jenis pendidikan (dasar, menengah, pasca sekolah menengah, dll.), Tetapi tidak menetapkan atau menjelaskan apa pun hasil kompetensi untuk tingkat ini.

Tingkat Pendidikan	Tolok Ukur
Tidak ada kualifikasi 1 Pra-sekolah dasar / pendidikan dasar lebih rendah	Apakah tidak lulus ujian kelulusan sekolah dasar (PSLE) atau sederajat
Kualifikasi dasar	Lulus PSLE atau setara
Kualifikasi sekolah menengah pertama	Apakah tidak lulus sertifikat umum pendidikan (GCE) pada level 'Normal' ('N') atau 'Ordinary' ('O') atau setara
Kualifikasi Menengah	Memperoleh setidaknya satu lulus di level GCE 'N' atau 'O' atau setara
Kualifikasi pasca sekolah menengah (non-tersier)	Memperoleh setidaknya satu lulus di GCE 'Advanced' ('A') atau setara atau diberikan setidaknya sertifikasi ITE Nitec atau sertifikasi Nitec yang lebih tinggi atau yang setara
Diploma Politeknik	Diberikan diploma atau diploma lanjutan oleh politeknik
Kualifikasi profesional	Memperoleh sertifikat, diploma atau kualifikasi lain oleh badan profesional atau lembaga kejuruan
Sarjana atau setara	Diberikan gelar sarjana atau setara oleh universitas
Kualifikasi diploma / sertifikat pascasarjana (tidak termasuk master dan doktor)	Diberikan diploma atau sertifikat pascasarjana oleh universitas atau lembaga pendidikan atau pelatihan pascasarjana
Magister dan doktor atau setara	Diberikan gelar pascasarjana atau setara oleh universitas atau lembaga pendidikan pascasarjana

Sumber: Departemen Statistik (Kementerian Perdagangan dan Industri Singapura, 2015)

Tabel 6.11 Klasifikasi Pendidikan Standar Singapura

Kerangka kerja berikut adalah contoh kerangka kerja sertifikasi TVET dari Institut Pendidikan Teknis. ITE memberikan empat tingkat sertifikasi:

a. Sertifikat Keterampilan ITE untuk kursus yang membutuhkan penyelesaian pendidikan sekolah dasar sebagai persyaratan masuk;
b. Sertifikat ITE Nasional (Nitec) untuk kursus yang membutuhkan penyelesaian GCE 'N' atau GCE 'O' sebagai persyaratan masuk dengan prasyarat untuk kursus tertentu;
c. Sertifikat ITE Nasional Tinggi (Higher Nitec) untuk kursus yang membutuhkan GCE 'O' atau GCE 'N (A) dengan prasyarat sebagai persyaratan masuk; dan
d. Technical Diploma atau Work-Learn Technical Diploma untuk kursus yang membutuhkan Higher Nitec / Nitec yang relevan sebagai persyaratan masuk dalam industri tertentu.

Certificate of Competency (CoC) adalah sertifikasi baru yang diperkenalkan pada tahun 2017 untuk melayani para profesional, manajer, eksekutif, dan teknisi yang mencari kursus singkat untuk membantu mereka dalam kemajuan / transisi karir mereka atau untuk mengikuti

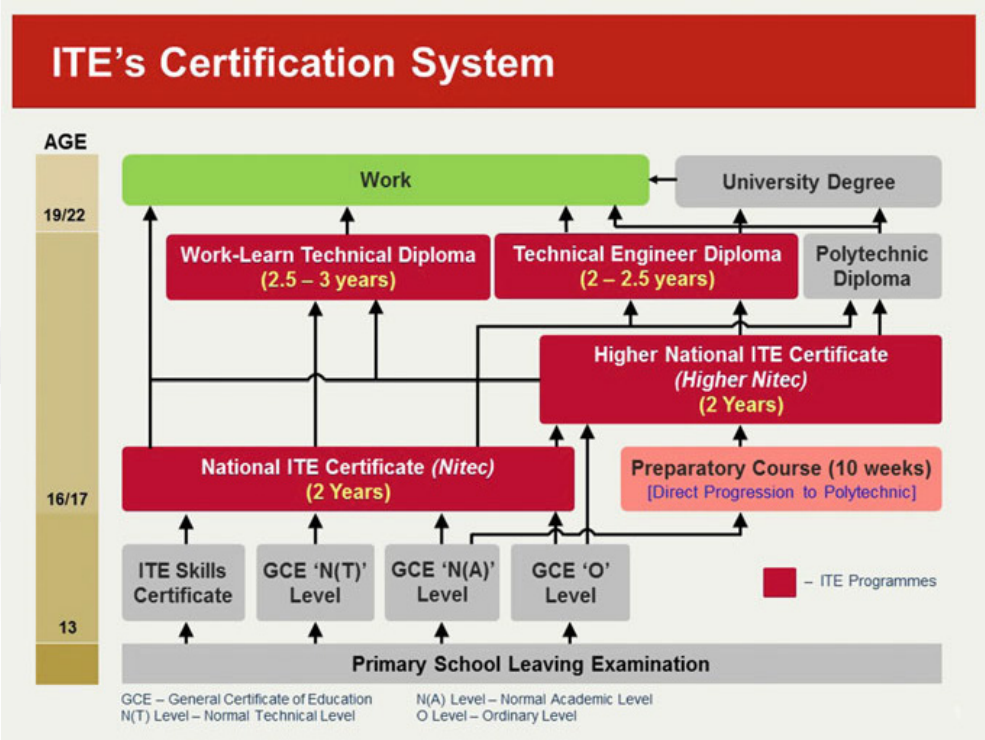
perubahan dalam keterampilan yang dibutuhkan oleh pasar. Kursus CoC umumnya tidak memiliki persyaratan masuk minimum (MER) untuk memfasilitasi akses ke pelajar dewasa. Namun, pengetahuan prasyarat tentang pengalaman kerja di bidang yang relevan jika perlu akan ditunjukkan dalam materi promosi kursus sebagai catatan nasihat bagi pelamar. MER dapat ditetapkan untuk kursus di mana persyaratan peraturan harus dipatuhi. Kerangka Sertifikasi ITE ditunjukkan pada Gambar 6.25.

Di tingkat nasional, Kerangka Kerja Keterampilan adalah inisiatif kolaboratif baru-baru ini antara pemerintah dan pengusaha, asosiasi industri, serikat pekerja dan badan profesional, sebagai bagian dari Peta Transformasi Industri. Sebuah Skills Framework (SF) diuraikan pada Gambar 6.26.

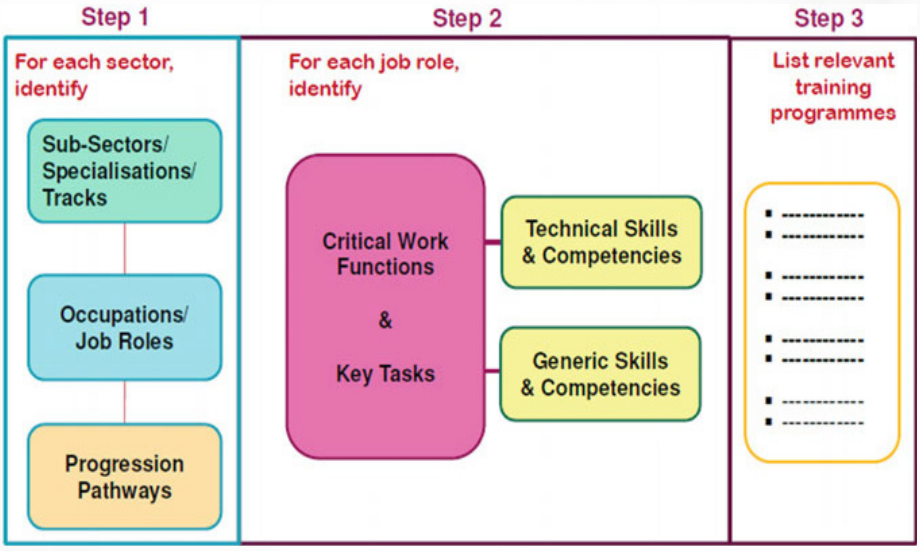
Upaya sedang dilakukan untuk mengembangkan Kerangka Kerja Keterampilan untuk mendukung Peta Transformasi Industri. Mulai tahun 2016, Skills Framework diluncurkan secara progresif untuk berbagai sektor. Hingga Maret 2018, SF telah diluncurkan untuk 21 sektor secara total.

Singapore Workforce Skills Qualifications (WSQ) adalah sistem kredensial nasional yang melatih, mengembangkan, menilai, dan mensertifikasi keterampilan dan kompetensi untuk tenaga kerja. Sebagai sistem pendidikan dan pelatihan berkelanjutan (CET), WSQ mendukung gerakan Skills Future untuk:

- Mempromosikan pengenalan keterampilan dan kompetensi untuk memfasilitasi kemajuan, penguasaan dan mobilitas;
- Mendorong pengembangan tenaga kerja secara holistik melalui keterampilan dan kompetensi teknis dan umum;
- Mendukung pembangunan ekonomi dengan memprofesionalkan keterampilan dan kompetensi untuk mendorong transformasi industri, produktivitas dan upaya inovasi; dan
- Mendorong pembelajaran seumur hidup.



Gambar 6.25 Kerangka Sertifikasi ITE.

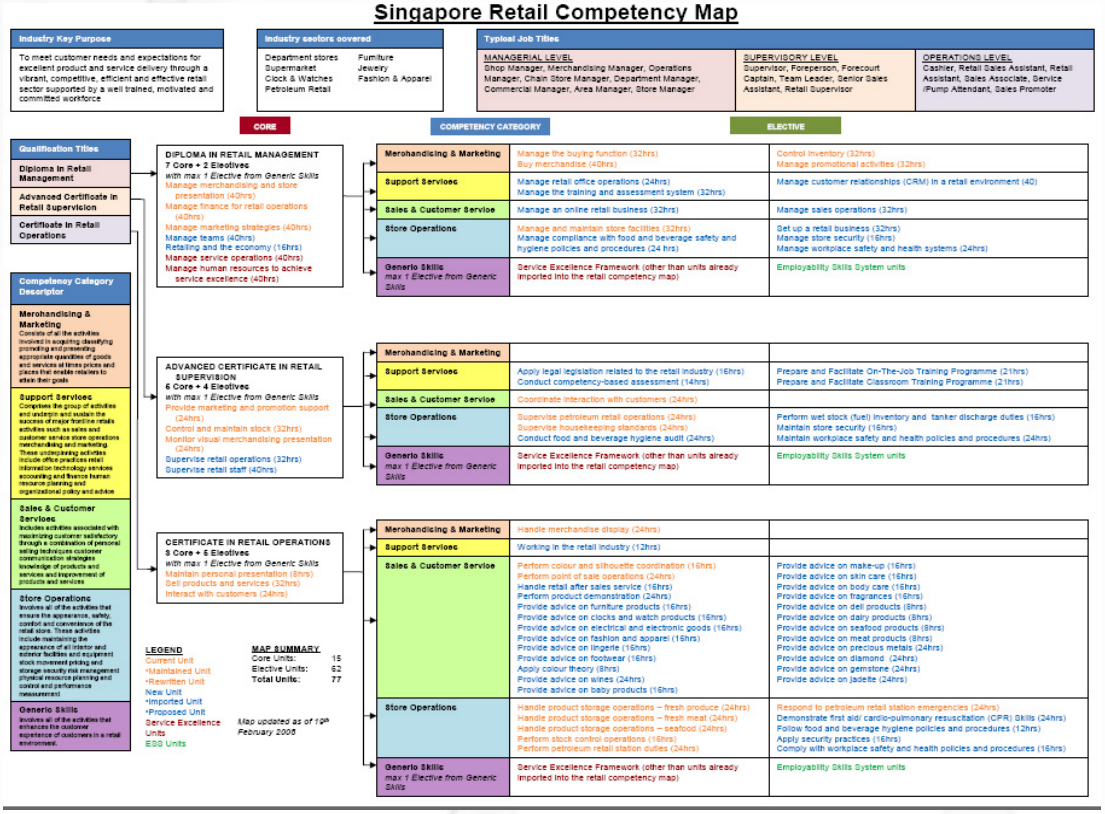


Gambar 6.26 Workforce Skills Qualifications (WSQ) (Foo, 2017)

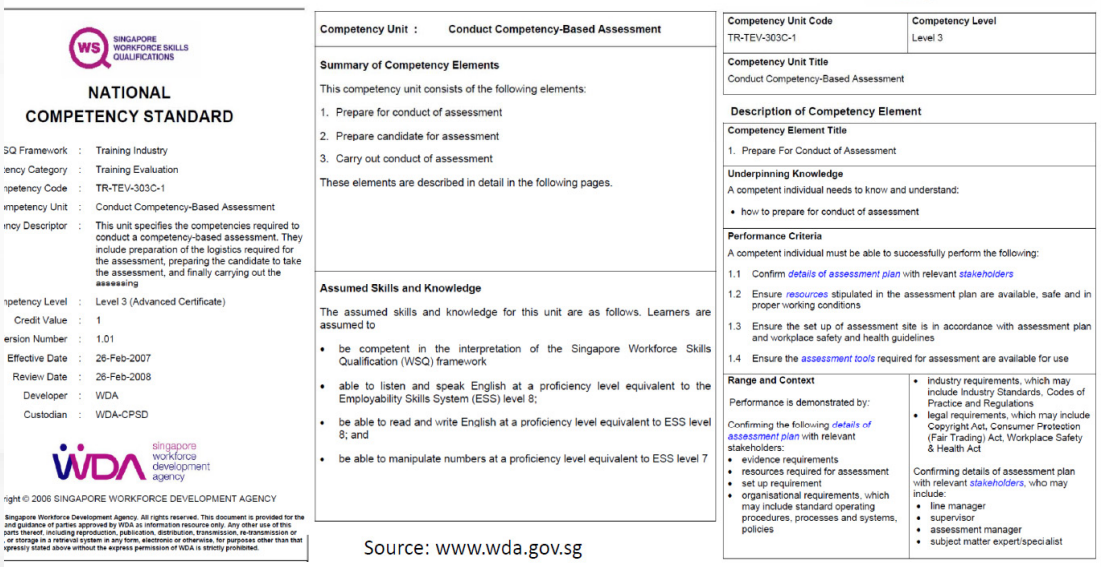
Program pelatihan yang dikembangkan di bawah sistem WSQ didasarkan pada keterampilan dan kompetensi yang divalidasi oleh pengusaha, serikat pekerja dan badan profesional. Proses ini memastikan keterampilan dan kompetensi

yang ada dan muncul yang dibutuhkan digunakan untuk menginformasikan pelatihan dan pengembangan di bawah WSQ.

Selanjutnya, komponen kunci dari kerangka WSQ meliputi: (1) Peta Kompetensi, (2) Standar Kompetensi, (3) Kualifikasi, dan (4) Panduan Kurikulum, Pelatihan dan Penilaian. Contor keempat diilustrasikan pada Gambar 6.25 sampai Gambar 6.27.



Gambar 6.27 Contoh Peta Kompetensi dari Kerangka WSQ Singapura



SINGAPORE WORKFORCE SKILLS QUALIFICATIONS

NATIONAL COMPETENCY STANDARD

SQ Framework : Training Industry
ency Category : Training Evaluation
petency Code : TR-TEV-303C-1
mpetency Unit : Conduct Competency-Based Assessment
ncy Descriptor : This unit specifies the competencies required to conduct a competency-based assessment. They include preparation of the logistics required for the assessment, preparing the candidate to take the assessment, and finally carrying out the assessing
petency Level : Level 3 (Advanced Certificate)
Credit Value : 1
ersion Number : 1.01
Effective Date : 26-Feb-2007
Review Date : 26-Feb-2008
Developer : WDA
Custodian : WDA-CPSD

singapore workforce development agency

right © 2006 SINGAPORE WORKFORCE DEVELOPMENT AGENCY

Singapore Workforce Development Agency. All rights reserved. This document is provided for the and guidance of parties approved by WDA as information resource only. Any other use of this parts thereof, including reproduction, publication, distribution, transmission, re-transmission or , or storage in a retrieval system in any form, electronic or otherwise, for purposes other than that xpressly stated above without the express permission of WDA is strictly prohibited.

Competency Unit : **Conduct Competency-Based Assessment**

Summary of Competency Elements

This competency unit consists of the following elements:

1. Prepare for conduct of assessment
2. Prepare candidate for assessment
3. Carry out conduct of assessment

These elements are described in detail in the following pages.

Assumed Skills and Knowledge

The assumed skills and knowledge for this unit are as follows. Learners are assumed to

- be competent in the interpretation of the Singapore Workforce Skills Qualification (WSQ) framework
- able to listen and speak English at a proficiency level equivalent to the Employability Skills System (ESS) level 8;
- be able to read and write English at a proficiency level equivalent to ESS level 8; and
- be able to manipulate numbers at a proficiency level equivalent to ESS level 7

Competency Unit Code	Competency Level
TR-TEV-303C-1	Level 3

Competency Unit Title
Conduct Competency-Based Assessment

Description of Competency Element

Competency Element Title
1. Prepare For Conduct of Assessment

Underpinning Knowledge
A competent individual needs to know and understand:
- how to prepare for conduct of assessment

Performance Criteria
A competent individual must be able to successfully perform the following:
1.1 Confirm *details of assessment plan* with relevant *stakeholders*
1.2 Ensure *resources* stipulated in the assessment plan are available, safe and in proper working conditions
1.3 Ensure the set up of assessment site is in accordance with assessment plan and workplace safety and health guidelines
1.4 Ensure the *assessment tools* required for assessment are available for use

Range and Context

Performance is demonstrated by:

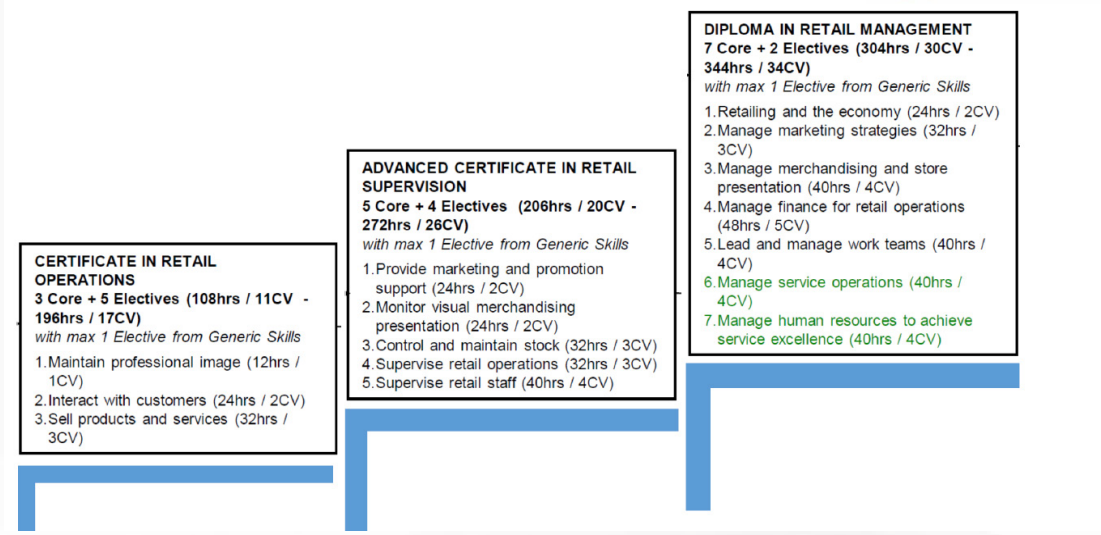
Confirming the following *details of assessment plan* with relevant stakeholders:
- evidence requirements
- resources required for assessment
- set up requirement
- organisational requirements, which may include standard operating procedures, processes and systems, policies
- industry requirements, which may include Industry Standards, Codes of Practice and Regulations
- legal requirements, which may include Copyright Act, Consumer Protection (Fair Trading) Act, Workplace Safety & Health Act

Confirming details of assessment plan with relevant *stakeholders*, who may include:
- line manager
- supervisor
- assessment manager
- subject matter expert/specialist

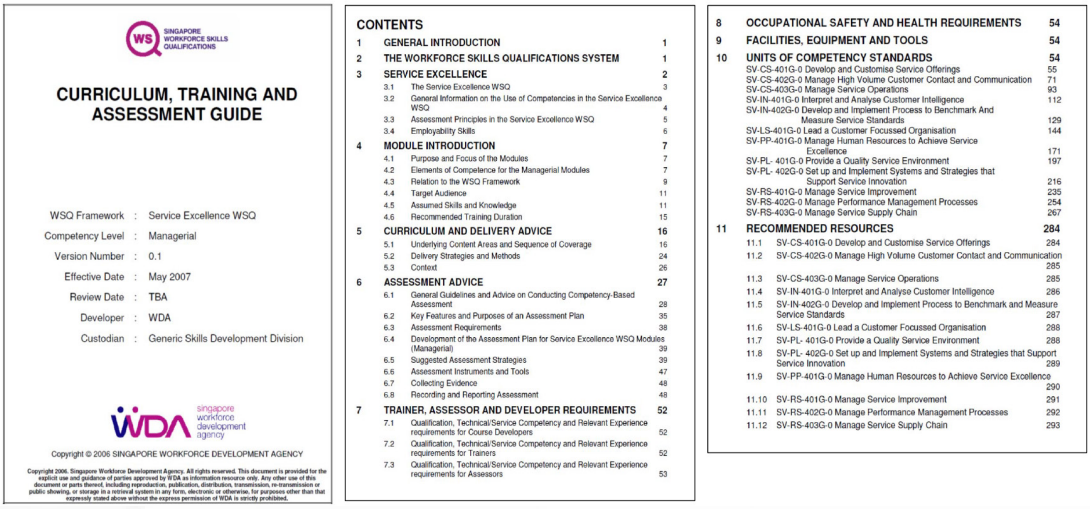
Source: www.wda.gov.sg

Gambar 6.28 Contoh Standar Kompetensi dari Kerangka WSQ Singapura

Selanjutnya, kualifikasi dibuat untuk memenuhi target pekerjaan, bisnis dan kebutuhan industri serta kebutuhan para kandidat, agar konsisten dengan deskriptor tingkat dari tingkat kualifikasi WSQ, untuk membedakan satu sama lain, untuk memperjelas jalur perkembangan yang jelas dalam WSQ dan / atau artikulasi ke sistem akademik, dan sebagai sistem akses terbuka, yaitu tidak ada prasyarat untuk pendaftaran pelatihan. Gambar 6.29 merupakan contoh kualifikasi dari kerangka WSQ Singapura.



Gambar 6.29 Contoh kualifikasi dari kerangka WSQ Singapura.



SINGAPORE WORKFORCE SKILLS QUALIFICATIONS

CURRICULUM, TRAINING AND ASSESSMENT GUIDE

WSQ Framework	:	Service Excellence WSQ
Competency Level	:	Managerial
Version Number	:	0.1
Effective Date	:	May 2007
Review Date	:	TBA
Developer	:	WDA
Custodian	:	Generic Skills Development Division

singapore workforce development agency

Copyright © 2006 SINGAPORE WORKFORCE DEVELOPMENT AGENCY

Copyright 2006. Singapore Workforce Development Agency. All rights reserved. This document is provided for the explicit use and guidance of parties approved by WDA as information resource only. Any other use of this document or parts thereof, including reproduction, publication, distribution, transmission, re-transmission or public showing, or storage in a retrieval system in any form, electronic or otherwise, for purposes other than that expressly stated above without the express permission of WDA is strictly prohibited.

CONTENTS

1 GENERAL INTRODUCTION 1
2 THE WORKFORCE SKILLS QUALIFICATIONS SYSTEM 1
3 SERVICE EXCELLENCE 2
3.1 The Service Excellence WSQ 3
3.2 General Information on the Use of Competencies in the Service Excellence WSQ 4
3.3 Assessment Principles in the Service Excellence WSQ 5
3.4 Employability Skills 6
4 MODULE INTRODUCTION 7
4.1 Purpose and Focus of the Modules 7
4.2 Elements of Competence for the Managerial Modules 7
4.3 Relation to the WSQ Framework 9
4.4 Target Audience 11
4.5 Assumed Skills and Knowledge 11
4.6 Recommended Training Duration 15
5 CURRICULUM AND DELIVERY ADVICE 16
5.1 Underlying Content Areas and Sequence of Coverage 16
5.2 Delivery Strategies and Methods 24
5.3 Context 26
6 ASSESSMENT ADVICE 27
6.1 General Guidelines and Advice on Conducting Competency-Based Assessment 28
6.2 Key Features and Purposes of an Assessment Plan 35
6.3 Assessment Requirements 38
6.4 Development of the Assessment Plan for Service Excellence WSQ Modules (Managerial) 39
6.5 Suggested Assessment Strategies 39
6.6 Assessment Instruments and Tools 47
6.7 Collecting Evidence 48
6.8 Recording and Reporting Assessment 48
7 TRAINER, ASSESSOR AND DEVELOPER REQUIREMENTS 52
7.1 Qualification, Technical/Service Competency and Relevant Experience requirements for Course Developers 52
7.2 Qualification, Technical/Service Competency and Relevant Experience requirements for Trainers 52
7.3 Qualification, Technical/Service Competency and Relevant Experience requirements for Assessors 53
8 OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH REQUIREMENTS 54
9 FACILITIES, EQUIPMENT AND TOOLS 54
10 UNITS OF COMPETENCY STANDARDS 54
SV-CS-401G-0 Develop and Customise Service Offerings 55
SV-CS-402G-0 Manage High Volume Customer Contact and Communication 71
SV-CS-403G-0 Manage Service Operations 93
SV-IN-401G-0 Interpret and Analyse Customer Intelligence 112
SV-IN-402G-0 Develop and Implement Process to Benchmark And Measure Service Standards 129
SV-LS-401G-0 Lead a Customer Focussed Organisation 144
SV-PP-401G-0 Manage Human Resources to Achieve Service Excellence 171
SV-PL- 401G-0 Provide a Quality Service Environment 197
SV-PL- 402G-0 Set up and Implement Systems and Strategies that Support Service Innovation 216
SV-RS-401G-0 Manage Service Improvement 235
SV-RS-402G-0 Manage Performance Management Processes 254
SV-RS-403G-0 Manage Service Supply Chain 267
11 RECOMMENDED RESOURCES 284
11.1 SV-CS-401G-0 Develop and Customise Service Offerings 284
11.2 SV-CS-402G-0 Manage High Volume Customer Contact and Communication 285
11.3 SV-CS-403G-0 Manage Service Operations 285
11.4 SV-IN-401G-0 Interpret and Analyse Customer Intelligence 286
11.5 SV-IN-402G-0 Develop and Implement Process to Benchmark and Measure Service Standards 287
11.6 SV-LS-401G-0 Lead a Customer Focussed Organisation 288
11.7 SV-PL- 401G-0 Provide a Quality Service Environment 288
11.8 SV-PL- 402G-0 Set up and Implement Systems and Strategies that Support Service Innovation 289
11.9 SV-PP-401G-0 Manage Human Resources to Achieve Service Excellence 290
11.10 SV-RS-401G-0 Manage Service Improvement 291
11.11 SV-RS-402G-0 Manage Performance Management Processes 292
11.12 SV-RS-403G-0 Manage Service Supply Chain 293

Gambar 6.30 Contoh Standar Kompetensi dari Kerangka WSQ Singapura

5. Jaminan Kualitas dan Standar

Dengan adanya Kerangka Kerja Keterampilan pada tahun 2016, WSQ mengadopsi keterampilan dan kompetensi yang tercakup dalam Kerangka Kerja Keterampilan. Program WSQ didanai dan dijamin kualitasnya oleh Skills Future Singapore, yang memberikan sertifikasi WSQ.

MOE memperkenalkan ITE Quality Assurance Framework (IQAF) dan Polytechnic Quality Assurance Framework (PQAF) pada tahun 2007 untuk memastikan bahwa ITE dan sistem dan struktur politeknik untuk alokasi sumber daya, manajemen sumber daya manusia dan proses organisasi lainnya selaras dengan benar untuk mencapai misinya. Fitur utama QAF meliputi: Siklus Penilaian selama 5 tahun, Metodologi Review, dan Proyek Peningkatan Kualitas.

Pada penilaian diri institusional, lembaga akan menyerahkan Laporan Penilaian Mandiri Institusional (ISAR) ke KLH sebelum kunjungan lokasi. ISAR adalah penilaian mandiri terhadap 25 tujuan kelembagaan dalam lima bidang: tata kelola dan kepemimpinan, manajemen dan perencanaan strategis, pengajaran dan pembelajaran, hubungan dan layanan industri.

Validasi Eksternal merupakan Panel Tinjauan Eksternal (ERP) yang ditugaskan oleh MOE kemudian akan melakukan validasi eksternal 5 hari (kunjungan lokasi). Tinjauan tersebut akan berujung pada laporan kualitatif (laporan validasi eksternal) yang menegaskan praktik yang baik dan mengidentifikasi area di mana tindakan untuk perbaikan diperlukan atau direkomendasikan.

Pada Proyek Peningkatan Kualitas, lembaga kemudian akan menyerahkan rencana tindakan dengan tonggak yang jelas untuk menangani bidang-bidang yang diidentifikasi untuk perbaikan dalam laporan validasi eksternal. Laporan kemajuan rencana aksi dan isu-isu yang diangkat oleh validasi eksternal juga diperlukan pada Forum Tinjauan Kinerja tahunan dengan Kementerian Lingkungan Hidup.

E. HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI DI INDONESIA

Sebuah model jalur hubungan SMK dan Pendidikan tinggi vokasi di Indonesia tidak mudah untuk diimplementasikan. Hal ini tentunya ditunjukkan oleh beberapa pendapat yang benbeda-beda dalam mendefinisikan Pendidikan vokasi itu sendiri. Untuk memahaminya, langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah:

1. Meningkatkan Pondasi Pendidikan Vokasi

Keterbatasan pemahaman Pendidikan vokasi dilatarbelakangi oleh kekurang pahaman pondasi Pendidikan kejuruan. Hal ini mengakibatkan pemahaman yang terjasi adalah secara parsial untuk masing-masing bidang keilmuannya. Pemahaman ini juga dapat dibentuk oleh pengalaman-pengalaman riil yang diperoleh oleh pemimpin-pemimpin SMK dan perguruan tinggi vokasi dalam mengimplementasikan sebuah program ke institusi mereka. Umumnya industri berpendapat bahwa pemahaman ini mengakibatkan mereka memiliki motivasi kurang dalam melaksanakan pembelajaran mereka secara professional yang dapat berdampak signifikan pada peningkatan kompetensi lulusannya.

2. Dokumen Legal

Pengembangan pendidikan vokasi dapat berkesinambungan apabila didukung oleh dokumen-dokumen legal yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk mensupport kualitas Pendidikan vokasinya. Dokumen legal ini meliputi: sistem pendidikan vokasi, pengembangan pendidikan vokasi, dan kebijakan-kebijakan pendukungnya. Hal ini umumnya dinyatakan oleh semua pakar akademik baik dari SMK maupun perguruan tinggi. Pendidikan akan berkelanjutan karena sistemnya jelas, pengembangan pendidikannya jelas. Kebijakan-kebijakan pendukung implementasi program-program dan mensuppot untuk mengintegrasikan kementrian-kementerian yang terkait secara bersama-sama. Namun kondisi saat ini, beberapa kebijakan pusat belum mengakomodir kondisi-kondisi dimasing-masing SMK sehingga kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan terkesan kaku dan malah mempersulit dalam implementasinya di lapangan.

3. Bidangnya harus relevan dengan Tenaga Kerja di Pasar Kerja

Tidak semua bidang di SMK dapat dijadikan 4/5 tahun. Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam program advising SMK 4/5 tahun. Diantaranya adalah terkait dengan level kebutuhan pasar kerja terkait di pasar kerja. Dalam membuat program ini harus jelas perbedaan kompetensinya antara yang di level SMK selama 3 tahun dan 1 tahun di perguruan tinggi. Hal ini diungkapkan oleh industry, pakar akademik dan juga dari pihak asosiasi dan politeknik. Rendahnya kualitas Pendidikan SMK juga mengakibatkan ketidaksignifikanan program SMK 4/5 tahun.

Salah satu bidang jasa kontruksi dan bangunan menjelaskan bahwa penambahan studi SMK ini dapat dilakukan dengan mengkaitkan dengan SKKNI-nya sehingga ini menjadi jembatan antara standar kompetensi tenaga kerja yang diperlukan oleh industry dengan kompetensi selama studi di SMK. Bentuk skema kompetensi keahliannya adalah seperti pada Tabl 6.12 berikut.

Tabel 6.12. Skema Sertifikasi Kompetensi - Keahlian dan Keterampilan

NO	NEW	PROGRAM	CODE	DESKRIPSI JABATAN PROFESI TENAGA KERJA	KUALIFIKASI	K1	K2	K3	A1	A2	A3
1	■	SKA	AA101 A2	Arsitek Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
2	■	SKA	AA101 A3	Arsitek Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
3	■	SKA	AA102 A2	Ahli Desain Interior Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
4	■	SKA	AA102 A3	Ahli Desain Interior Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
5	■	SKA	AA103 A2	Ahli Arsitektur Lansekap Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
6	■	SKA	AA103 A3	Ahli Arsitektur Lansekap Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
7	■	SKA	AA104 A2	Ahli Iluminasi Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
8	■	SKA	AA104 A3	Ahli Iluminasi Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
9	■	SKA	AE401 A2	Ahli Teknik Tenaga Listrik Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
10	■	SKA	AE401 A3	Ahli Teknik Tenaga Listrik Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
11	■	SKA	AE405 A2	Ahli Teknik Elektronika dan Telekomunikasi Dalam Gedung Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
12	■	SKA	AE405 A3	Ahli Teknik Elektronika dan Telekomunikasi Dalam Gedung Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
13	■	SKA	AE406 A2	Ahli Teknik Sistem Sinyal Telekomunikasi Kereta Api Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
14	■	SKA	AE406 A3	Ahli Teknik Sistem Sinyal Telekomunikasi Kereta Api Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
15	■	SKA	AL601 A2	Ahli Manajemen Konstruksi Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
16	■	SKA	AL601 A3	Ahli Manajemen Konstruksi Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
17	■	SKA	AL602 A2	Ahli Manajemen Proyek Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
18	■	SKA	AL602 A3	Ahli Manajemen Proyek Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
19	■	SKA	AL603 A2	Ahli K3 Konstruksi Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
20	■	SKA	AL603 A3	Ahli K3 Konstruksi Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
21	■	SKA	AL604 A2	Ahli Sistem Manajemen Mutu Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
22	■	SKA	AL604 A3	Ahli Sistem Manajemen Mutu Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
23	■	SKA	AM301 A2	Ahli Teknik Mekanikal Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
24	■	SKA	AM301 A3	Ahli Teknik Mekanikal Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
25	■	SKA	AM302 A2	Ahli Teknik Sistem Tata Udara dan Refrigerasi Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
26	■	SKA	AM302 A3	Ahli Teknik Sistem Tata Udara dan Refrigerasi Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
27	■	SKA	AM303 A2	Ahli Teknik Plambing dan Pompa Mekanik Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
28	■	SKA	AM303 A3	Ahli Teknik Plambing dan Pompa Mekanik Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
29	■	SKA	AM304 A2	Ahli Teknik Proteksi Kebakaran Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
30	■	SKA	AM304 A3	Ahli Teknik Proteksi Kebakaran Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
31	■	SKA	AM305 A2	Ahli Teknik Transportasi Dalam Gedung Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
32	■	SKA	AM305 A3	Ahli Teknik Transportasi Dalam Gedung Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
33	■	SKA	AS201 A2	Ahli Teknik Bangunan Gedung Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
34	■	SKA	AS201 A3	Ahli Teknik Bangunan Gedung Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
35	■	SKA	AS202 A2	Ahli Teknik Jalan Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
36	■	SKA	AS202 A3	Ahli Teknik Jalan Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■

37	■	SKA	AS203 A2	Ahli Teknik Jembatan Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
38	■	SKA	AS203 A3	Ahli Teknik Jembatan Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
39	■	SKA	AS204 A2	Ahli Keselamatan Jalan Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
40	■	SKA	AS204 A3	Ahli Keselamatan Jalan Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
41	■	SKA	AS205 A2	Ahli Teknik Terowongan Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
42	■	SKA	AS205 A3	Ahli Teknik Terowongan Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
43	■	SKA	AS206 A2	Ahli Teknik Landasan Terbang Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
44	■	SKA	AS206 A3	Ahli Teknik Landasan Terbang Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
45	■	SKA	AS207 A2	Ahli Teknik Jalan Rel Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
46	■	SKA	AS207 A3	Ahli Teknik Jalan Rel Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
47	■	SKA	AS208 A2	Ahli Teknik Dermaga Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
48	■	SKA	AS208 A3	Ahli Teknik Dermaga Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
49	■	SKA	AS209 A2	Ahli Teknik Bangunan Lepas Pantai Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
50	■	SKA	AS209 A3	Ahli Teknik Bangunan Lepas Pantai Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
51	■	SKA	AS210 A2	Ahli Teknik Bendungan Besar Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
52	■	SKA	AS210 A3	Ahli Teknik Bendungan Besar Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
53	■	SKA	AS211 A2	Ahli Teknik Sumber Daya Air Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
54	■	SKA	AS211 A3	Ahli Teknik Sumber Daya Air Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
55	■	SKA	AS214 A2	Ahli Teknik Pembongkaran Bangunan Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
56	■	SKA	AS214 A3	Ahli Teknik Pembongkaran Bangunan Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
57	■	SKA	AS215 A2	Ahli Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
58	■	SKA	AS215 A3	Ahli Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
59	■	SKA	AS216 A2	Ahli Geoteknik Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
60	■	SKA	AS216 A3	Ahli Geoteknik Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
61	■	SKA	AS217 A2	Ahli Geodesi Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
62	■	SKA	AS217 A3	Ahli Geodesi Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
63	■	SKA	AT501 A2	Ahli Teknik Lingkungan Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
64	■	SKA	AT501 A3	Ahli Teknik Lingkungan Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
65	■	SKA	AT502 A2	Ahli Perencanaan Wilayah dan Kota Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
66	■	SKA	AT502 A3	Ahli Perencanaan Wilayah dan Kota Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
67	■	SKA	AT503 A2	Ahli Teknik Sanitasi dan Limbah Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
68	■	SKA	AT503 A3	Ahli Teknik Sanitasi dan Limbah Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■
69	■	SKA	AT504 A2	Ahli Teknik Air Minum Madya	MADYA	○	○	○	○	■	○
70	■	SKA	AT504 A3	Ahli Teknik Air Minum Muda	MUDA	○	○	○	○	○	■

4. Pengontrol Model Jalur

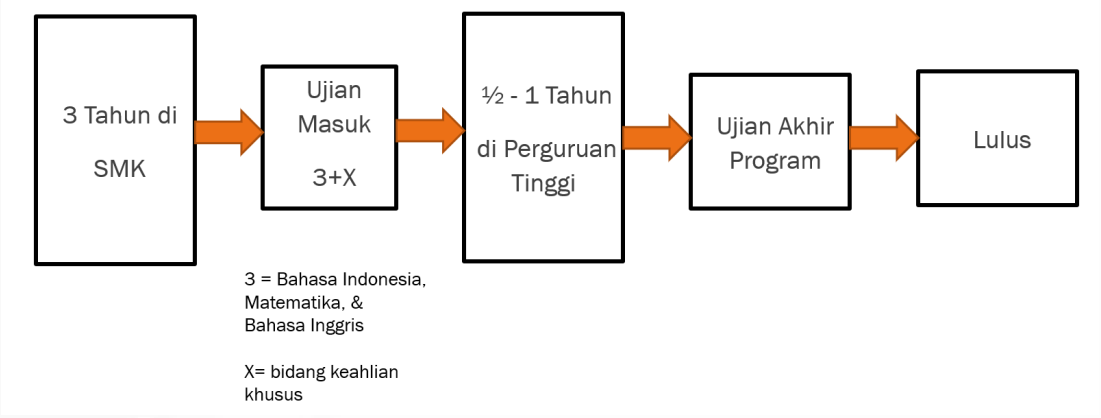
Implementasi model jalur pengembangan SMK menjadi 4/5 tahun sebaiknya dikontrol oleh Kementerian Pendidikan dan DIKTI secara bersama-sama. Hal ini dikarenakan Pendidikan diIndonesia dibawah kementerian tersebut. Tujuannya adalah pelaksanaannya dapat dilakukan secara simultan dan berkelanjutan.

5. Biaya Implementasi Model

Pada awal implementasi model ini memerlukan dukungan biaya untuk pilot projek model jalur yang diekperimenkan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa model jalur ini dapat diimplementasikan pada beberapa SMK yang telah dipilih. Pemilihan ini didasarkan pada beberapa variabel yang menentukanmodel jalur dapat diimplementasikan dengan perguruan tinggi vokasi (misalnya politeknik).

6. Implementasi Model Jalur

Model jalur ini di beberapa negara dinyatakan lebih efektif jika dilaksanakan antara 1-2 semester. Model ini dapat dinyatakan dengan "Model 3+ ½ atau Model 3+1". Untuk implementasi model ini, perlu memperhatikan system kurikulum antara kedua institusi yaitu SMK dan perguruan tinggi vokasi. Tidak semua bidang studi di SMK akan dapat mengimplementasikan ini. Bidang studi yang layak adalah bidang studi yang kualitas pembelajaran bidang studinya dinyatakan layak oleh pihak perguruan tinggi vokasi. Selain itu, program studi ini juga dinyatakan perlu ditingkatkan kompetensinya oleh pihak industry dan asosiasi. Selain itu, program ini juga mempertimbangkan bahwa siswa akan mendapatkan kompetensi yang lebih baik atau berbeda dari yang didapatkan di SMK. Selain itu, pertimbangan yang penting lagi adalah biaya program dan gaji yang diperoleh akan lebih tinggi dari yang hanya lulus SMK 3 tahun. Selanjutnya implementasi program model jalur pengembangan SMK 3 + ½ atau 3 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan pendidikan tinggi vokasi di Indonesia seperti Gambar 6.31 berikut.



Gambar 6.31 Model jalur pengembangan SMK 3 + ½ atau 3 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan pendidikan tinggi v

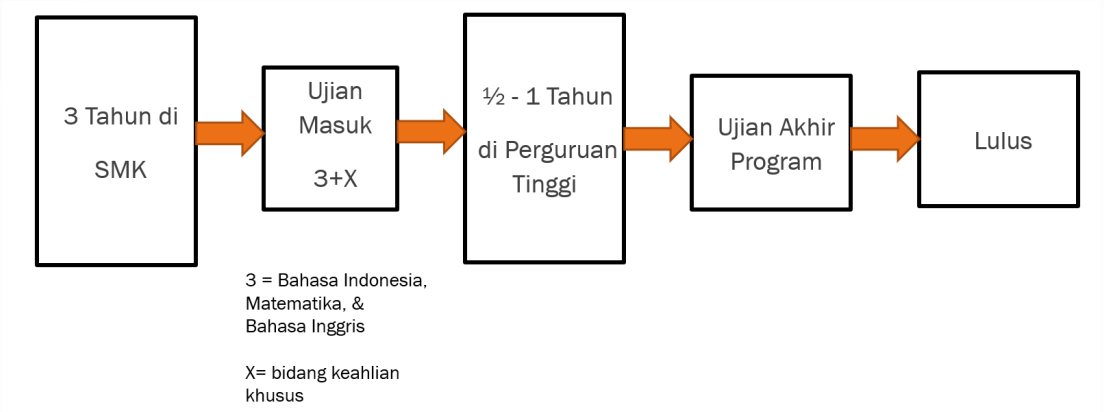
7

MODEL ADVANCING SMK YANG DIREKOMENDASIKAN UNTUK INDONESIA

A. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ ATAU 3 + 1: JALUR HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI
B. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ + ½ ATAU 3 + ½ + 1: JALUR HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI
C. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ ATAU 3 + 1 JALUR HUBUNGAN SMK DAN NON AKADEMIK
D. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ + 1 ATAU 3 + 1 + 1 UNTUK JALUR HUBUNGAN NON AKADEMIK
E. MODEL MULTI EXIT MULTI ENTRY DENGAN JALUR KERJA SAMA ANTARA 3 KEMENTERIAN

A. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ ATAU 3 + 1: JALUR HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI

Model operasional jalur ini di beberapa negara dinyatakan lebih efektif jika dilaksanakan antara 1-2 semester. Model ini dapat dinyatakan dengan "Model 3+ ½ atau Model 3+1". Untuk implementasi model ini, perlu memperhatikan sistem kurikulum antara kedua institusi yaitu SMK dan perguruan tinggi vokasi. Tidak semua bidang studi di SMK akan dapat mengimplementasikan ini. Bidang studi di SMK yang layak adalah bidang studi yang kualitas pembelajarannya dinyatakan layak oleh pihak perguruan tinggi vokasi. Selain itu, program studi ini juga dinyatakan perlu ditingkatkan kompetensinya oleh pihak industri dan asosiasi. Selain itu, program ini juga mempertimbangkan bahwa siswa akan mendapatkan kompetensi yang lebih baik atau berbeda dari yang didapatkan di SMK. Pertimbangan penting lainnya adalah biaya program dan gaji yang diperoleh akan lebih tinggi dari yang hanya lulus SMK 3 tahun. Selanjutnya, operasional program model jalur pengembangan SMK 3 + ½ atau 3 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan pendidikan tinggi vokasi di Indonesia seperti gambar berikut ini.



Gambar 7.1 Model Operasional jalur pengembangan SMK 3 + ½ atau 3 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan pendidikan tinggi vokasi

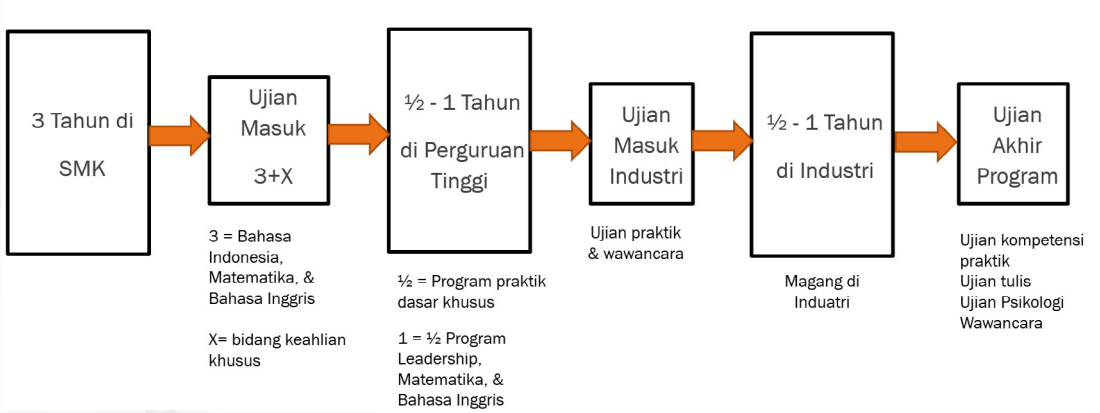
Gambar 7.1 menunjukkan bahwa operasional 3 tahun di SMK dengan standar kompetensi dasar yang telah disepakati dengan pihak perguruan tinggi vokasi. Penerimaannya akan dilakukan dengan model 3+X, artinya 3 mata pelajaran yang diteskan dan satu mata pelajaran bidang keahlian khusus yang diujikan. Tiga mata pelajaran yang diujikan adalah matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris. Matematika adalah mengukur kemampuan

logika siswa. Bahasa Indonesia adalah untuk mengukur kemampuan komunikasi dengan orang lain. Sedangkan, Bahasa Inggris untuk mengukur kemampuan bahasa asing sebagai Bahasa yang harus dikuasasi jika bekerja dengan orang asing. Siswa yang lulus program ini akan masuk program ½ atau 1 tahun di Pendidikan tinggi vokasi. Pembelajaran ½ tahun akan fokus kepada penguatan kompetensi dasar yang ada di perguruan tinggi teknik. Sedangkan, program 1 tahun akan ditambah ½ tahun untuk penguatan kemampuan logika dan berkomunikasi.

B. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ + ½ ATAU 3 + ½ + 1: JALUR HUBUNGAN SMK DAN PENDIDIKAN TINGGI VOKASI

Model operasional jalur ini adalah model jalur lain yang dilakukan antara 2-3 semester. Model ini dinyatakan dengan "Model 3+ ½ + ½ atau Model 3+ ½ + 1". Untuk implementasi model ini perlu memperhatikan sistem kurikulum antara ketiga institusi yaitu SMK, perguruan tinggi vokasi, dan industri yang terlibat. Model ini juga tidak semua bidang studi di SMK dapat mengimplementasikan model ini. Bidang studi yang layak adalah bidang studi yang kualitas pembelajarannya dinyatakan layak oleh pihak perguruan tinggi vokasi, dan industri dan atau asosiasi yang terkait. Ini sangat penting untuk keberlanjutan program. Selain itu, program ini juga perlu mempertimbangkan bahwa siswa akan mendapatkan kompetensi yang lebih baik atau berbeda dari yang didapatkan di SMK. Pertimbangan penting lainnya adalah biaya program dan gaji yang diperoleh juga akan lebih tinggi dari yang hanya lulus SMK 3 tahun.

Sementara itu, implementasi program model jalur pengembangan SMK 3+ ½ + ½ atau Model 3+ ½ + 1 untuk jalur hubungan SMK, pendidikan tinggi vokasi, dan industri di Indonesia digambarkan sebagai berikut.



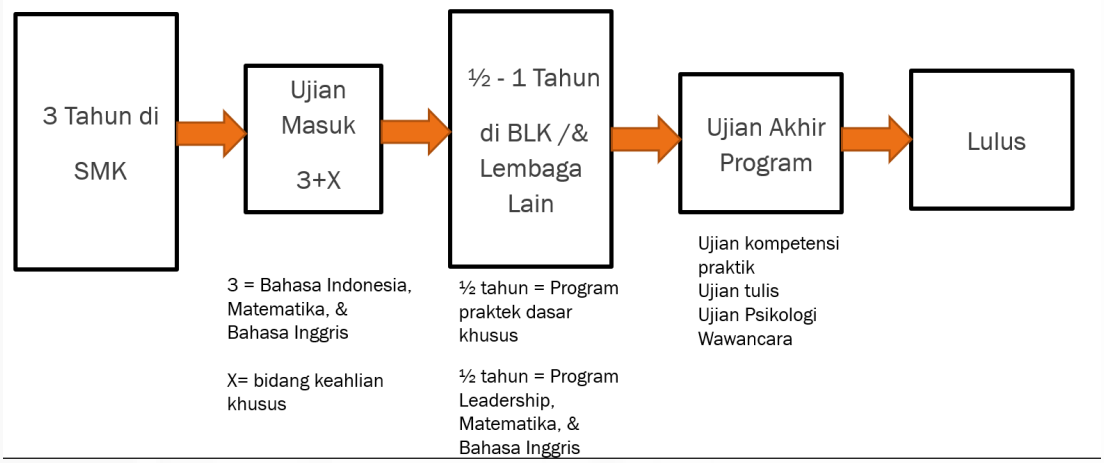
Gambar 7.2 Model Operasional jalur pengembangan SMK 3+ ½ + ½ atau Model 3+ ½ + 1 untuk jalur hubungan SMK dan pendidikan tinggi vokasi

Pada Gambar 7.2 menunjukkan bahwa proses implementasinya adalah 3 tahun di SMK dengan standar kompetensi dasar yang telah disepakati dengan pihak perguruan tinggi dan insudtri/ asosiasi. Penerimaannya akan dilakukan dengan model 3+X, artinya 3 mata pelajaran yang diteskan dan 1 mata pelajaran bidang keahlian khusus yang diujikan. Tiga mata pelajaran yang diujikan adalah matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris seperti model pada poin A. Siswa yang lulus program ini akan masuk program ½ atau 1 tahun di pendidikan tinggi vokasi. Pembejaran disini akan fokus kepada penguatan kompetensi dasar dan penguatan kemampuan logika dan berkomunikasi. Selanjutnya, siswa akan mengikuti program magang di industri yang menjadi partner selama **½** atau 1 tahun. Untuk bisa mengikuti program magang ini, perguruang tinggi dan industri akan melakukan seleksi melalui ujian praktik dan wawamcara untuk memastikan bahwa mereka telah memiliki kompetensi dasar untuk mengikuti program magang di industri.

C. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ ATAU 3 + 1 JALUR HUBUNGAN SMK DAN NON AKADEMIK

Model operasional jalur pengembangan 1-2 semester setelah SMK ini juga dinyatakan lebih efektif dilakukan di beberapa negara. Model ini dapat dinyatakan dengan "Model 3+ ½ atau Model 3+1". Untuk implementasi model ini, perlu juga memperhatikan kompetensi dasar yang telah dikuasai di SMK. Bidang studi di SMK yang diimplementasikan tidak semuanya. Bidang studi yang layak adalah bidang studi yang standar kompetensi pembelajaran bidang studinya dinyatakan layak oleh pihak institusi non perguruan tinggi. Selain itu, program studi ini juga dinyatakan perlu ditingkatkan kompetensinya oleh pihak industri dan asosiasi. Program ini juga mempertimbangkan bahwa siswa akan mendapatkan kompetensi yang lebih baik atau berbeda dari yang didapatkan di SMK. Selain itu, pertimbangan yang penting lagi adalah sertifikasi yang diakui industry dan pemerintah, biaya program, dan gaji yang diperoleh akan lebih tinggi dari yang hanya lulus SMK 3 tahun.

Selanjutnya, implementasi program model jalur pengembangan SMK 3 + ½ atau 3 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan Lembaga non perguruan tinggi di Indonesia diilustrasikan pada Gambar 7.3 berikut ini.



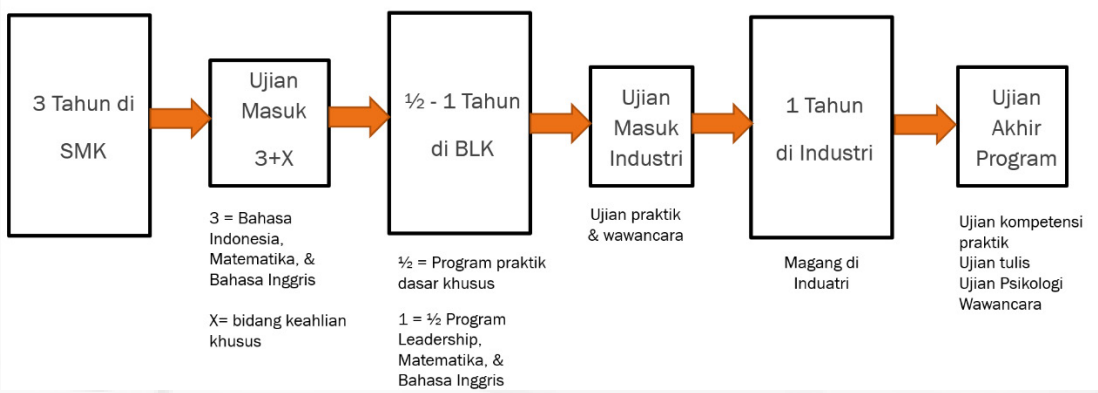
Gambar 7.3 Model Operasional jalur pengembangan SMK 3 + ½ atau 3 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan pendidikan tinggi vokasi

Gambar 7.3 merupakan jalur kerjasama SMK dengan BLK/Lembaga Pelatihan Terstandar/ Community College milik pemerintah atau swasta atau industri yang terkait dengan Bidang Keahlian di SMK. Tujuannya adalah untuk meguatkan Dasar Kemampuan Praktik. Model ini disebut Model 3+ ½ atau 3+1. Model 3+ ½ adalah 3 tahun di SMK dan ½ tahun di BLK/ Lembaga Pelatihan Terstandar/Community College. Model 3+1 adalah 3 tahun di SMK dan 1 tahun di BLK/Lembaga Pelatihan Terstandar/ Community College.

D. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ ATAU 3 + 1 JALUR HUBUNGAN SMK DAN NON AKADEMIK

Model ini juga hampir sama dengan model operasional jalur pada poin C. Bedanya adalah dilaksanakan selama 1,5-2 tahun setelah SMK. Model ini dapat dinyatakan dengan "Model 3+ ½ + 1 atau Model 3 + 1 + 1". Untuk implementasi model ini, perlu juga memperhatikan kompetensi dasar yang telah dikuasai di SMK. Bidang studi di SMK yang diimplementasikan juga tidak semuanya. Bidang studi yang layak adalah bidang studi yang standar kompetensi pembelajaran bidang studinya dinyatakan layak oleh pihak institusi non perguruan tinggi. Selain itu, program studi ini juga dinyatakan perlu ditingkatkan kompetensinya oleh pihak industri dan asosiasi. Program ini juga mempertimbangkan bahwa siswa akan mendapatkan kompetensi yang lebih baik atau berbeda dari yang didapatkan di SMK. Selain itu, pertimbangan yang penting lagi adalah sertifikasi yang diakui industri dan pemerintah, biaya program, dan gaji yang diperoleh akan lebih tinggi dari yang hanya lulus SMK 3 tahun.

Sementara itu, implementasi program model jalur pengembangan SMK 3+ ½ + 1 atau 3 + 1 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan Lembaga non perguruan tinggi di Indonesia diilustrasikan pada Gambar 7.4 berikut ini.



Gambar 7.4 Model Operasional jalur pengembangan SMK 3+ ½ + 1 atau 3 + 1 + 1 untuk jalur hubungan SMK dan pendidikan tinggi vokasi

Gambar 7.4 adalah jalur kerjasama SMK dengan Balai Latihan Kerja (BLK)/Lembaga Pelatihan Terstandar/Community College milik pemerintah atau swasta atau industry yang terkait dengan Bidang Keahlian di SMK. Tujuannya adalah untuk penguatan dasar kemampuan praktik dan kemampuan soft skills siswa di BLK/ Lembaga Pelatihan Terstandar/Community College dan memberikan pengalaman kerja di industri. Model ini adalah Model 3+ ½ + 1 atau 3+1+1. Model 3 + ½ + 1 artinya 3 tahun di SMK, ½ tahun di BLK/Lembaga Pelatihan Terstandar/Community College, dan 1 tahun di industri. Model 3+1+1 adalah 3 tahun di SMK, 1 tahun di BLK/Lembaga Pelatihan Terstandar/ Community College, dan 1 tahun di industr1. Program ini harus jelas aktivitas programnya untuk memastikan kualitas output program ini. Magang pada program ini dilakukan selama 1 tahun untuk memastikan bahwa siswa yang magang mampu beradaptasi dengan industri secara baik.

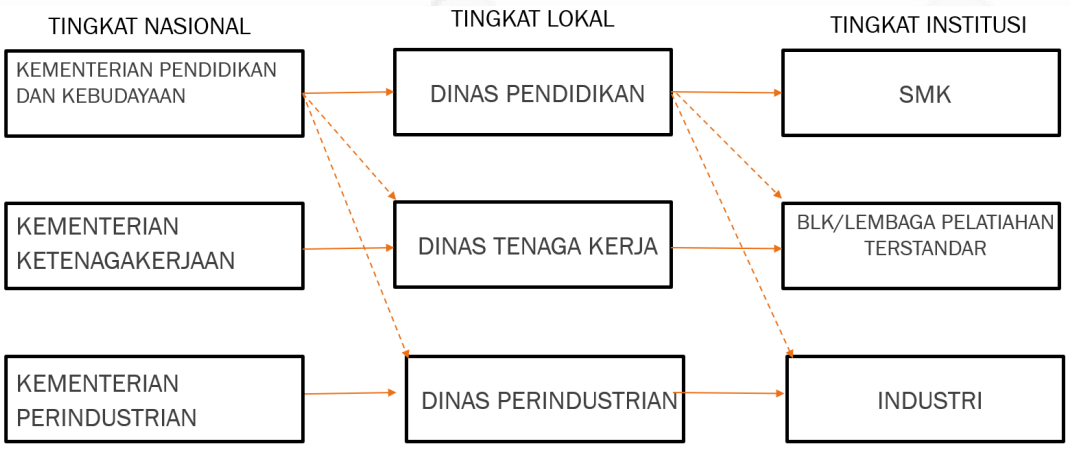
E. MODEL JALUR PENGEMBANGAN SMK 3 + ½ + 1 ATAU 3 + 1 + 1 UNTUK JALUR HUBUNGAN NON AKADEMIK

Indonesia untuk mengimplementasikan program ini tidaklah mudah. Sebuah model jalur hubungan antara SMK, dan perguruan tinggi vokasi, dan lembaga bukan pendidikan tinggi vokasi di Indonesia juga tidak mudah untuk diimplementasikan. Hal ini tentunya ditunjukkan oleh beberapa pendapat yang berbeda-beda dalam mendefinisikan model

ini. Untuk memahaminya, langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah:

1. Meningkatkan Pondasi Pendidikan Vokasi
   Keterbatasan pemahaman pendidikan vokasi dilatarbelakangi oleh kekurang pahaman pondasi Pendidikan kejuruan. Hal ini mengakibatkan pemahaman yang terjasi adalah secara parsial untuk masing-masing bidang keilmuannya. Pemahaman ini juga dapat dibentuk oleh pengalaman-pengalaman riil yang diperoleh oleh pemimpin-pemimpin SMK, perguruan tinggi vokasi, dan pihak industri dalam mengimplementasikan sebuah program ke institusi mereka.

2. Dokumen Legal
   Pengembangan pendidikan vokasi dapat berkesinambungan apabila didukung oleh dokumen-dokumen legal yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk mensupport kualitas Pendidikan vokasinya. Dokumen legal ini meliputi: sistem pendidikan vokasi, pengembangan pendidikan vokasi, dan kebijakan-kebijakan pendukungnya. Hal ini umumnya dinyatakan oleh semua pakar akademik baik dari SMK, pakar Pendidikan, dan industri. Pendidikan akan berkelanjutan karena sistemnya jelas, pengembangan pendidikannya jelas. Kebijakan-kebijakan pendukung implementasi program-program dan mensuppot untuk mengintegrasikan kementerian-kementerian yang terkait secara bersama-sama seperti pada Gambar 7.5.



Gambar 7.5 Model jalur kerjasama antara 3 kementerian di Indonesia

Pada Gambar 4.3 menunjukkan bahwa Kerjasama ini perlu dilakukan untuk mensinergiskan antara industrya, BLK/Lembaga Pelatihan Terstandar/ Community College, dan bidang studi di SMK. Komunikasi ini penting dilakukan untuk masing-masing Lembaga tersebut dibawah kementerian yang berbeda. Perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi perlu dilakukan secara bersama-sama setiap tahun untuk memastikan keberlanjutan program yang lebih baik dan berkelanjutan tanpa dipengaruhi oleh isu-isu politik negara yang terjadi.

3. Bidangnya harus relevan dengan Tenaga Kerja di Pasar Kerja

   Tidak semua bidang di SMK dapat dijadikan 4/5 tahun. Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam program advansing SMK 4/5 tahun. Diantaranya adalah terkait dengan level kebutuhan pasar kerja terkait di pasar kerja. Dalam membuat program ini harus jelas perbedaan kompetensinya antara yang di level SMK selama 3 tahun dan 1 tahun di perguruan ting BLK/Lembaga Pelatihan Terstandar/ Community College. Hal ini diungkapkan oleh industry, pakar akademik, dan juga dari pihak asosiasi dan politeknik. Rendahnya kualitas Pendidikan SMK juga mengakibatkan ketidaksignifikanan program SMK 4/5 tahun.

   Salah satu bidang jasa kontruksi dan bangunan dari Asosiasi menjelaskan bahwa penambahan studi SMK ini dapat dilakukan dengan mengkaitkan dengan SKKNI-nya sehingga ini menjadi jembatan antara standar kompetensi tenaga kerja yang diperlukan oleh industry dengan kompetensi selama studi di SMK. Bentuk skema kompetensi keahliannya adalah seperti pada tabel 1 tentang skema sertifikasi kompetensi - keahlian dan keterampilan.

4. Pengontrol Model Jalur

   Implementasi model jalur pengembangan SMK menjadi 4/5 tahun sebaiknya dikontrol oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Tenaga Kerja, dan Kementeria

Perindustrian secara bersama-sama. Hal ini dikarenakan Pendidikan diIndonesia dibawah kementerian tersebut. Tujuannya adalah pelaksanaannya dapat dilakukan secara simultan dan berkelanjutan.

5. Biaya Implementasi Model

   Pada awal implementasi model ini memerlukan dukungan biaya untuk pilot projek model jalur yang diekperimenkan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa model jalur ini dapat diimplementasikan pada beberapa SMK yang telah dipilih. Pemilihan ini didasarkan pada beberapa variabel yang menentukan model jalur dapat diimplementasikan dengan BLK/Lembaga Pelatihan Terstandar/Community College.

Model multi exit multi entry dengan jalur kerja sama antara 3 kementerian ini menerapkan konsep yang telah dilakukan di negara Singapura. Hal yang penting untuk dilakukan adalah kejelasan jalur karer di industri sesuai dengan bidang keahliannya. Kejelasan anta kompetensi yang ada di masing-masing level relevan dengan SKKNI dan disepakati oleh pemerintah, industri, dan Pendidikan di level SMK dan perguruan tinggi vokasi.

8

HASIL KAJIAN KONFIRMATORIS

A. ASPEK-ASPEK KAJIAN
B. KETERKAITAN SMK, INDUSTRI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

A. ASPEK-ASPEK KAJIAN

Keterkaitan jenis sektor industri dengan level kompetensi tenaga kerja saling menunjang untuk pemenuhan kebutuhan dunia kerja sesuai dengan bidang keahlian. Berdasarkan hasil analisis survei dan diskusi terpumpun (focus group discussion) yang dilakukan dengan praktisi dari dunia usaha dan dunia industri, serta kepala sekolah dan akademisi dari perguruan tinggi serta politeknik, ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan terkait pengembangan masa studi SMK menjadi 4/5 tahun. Dijelaskan lebih lanjut dalam forum diskusi tersebut, bahwa level tenaga kerja tidak cukup hanya dikaitkan dengan lamanya masa studi namun lebih dititik beratkan pada bidang kompetensi apa yang menjadi kedalaman atau spesifikasi yang dikuasi oleh lulusan SMK. Hal ini disampaikan oleh nara sumber (WA) dari PT Petrokimia, Gresik Jawa Timur yang menjelaskan bahwa perlu dilakukan klarifikasi terhadap nama bidang keahlian yang ada di SMK sehingga sesuai dengan bidang kerja di industri dan usaha.

Dijelaskan lebih lanjut, bahwa beberapa nama program studi dengan isi tidak sama, bahkan tercampur aduk tidak memiliki perbedaan sedangkan nama program keahlian berbeda. Dicontohkan program keahlian Kimia Industri dan Kimia Analis, isi materi kedua program keahlian itu disamakan sedangkan sebenarnya materi dan pokok bahasan berbeda jauh. Hal tersebut sering menjadi kendala di lapangan manakala siswa magang dan mendapatkan kenyataan di lapangan bahwa apa yang mereka pelajari sekolah berbeda di dunia industri, bahkan tidak dibutuhkan lagi karena sudah tidak ada lagi yang mengerjakan bidang tersebut. Guna menyiasati hal tersebut tidak perlu dilakukan perubahan nama mata pelajaran namun yang lebih esensi adalah mengkaji dan mengubah isi materi sehingga ada keselarasan antara kegiatan kurikuler di SMK dan kondisi di industri. Materi yang diberikan pun harus lebih spesifik meruncing pada kekhususan yang dipelajari.

Hal senada disampaikan oleh nara sumber (IW) dari bagian Sumber Daya Manusia (SDM) PT PAL Surabaya. Materi dan tujuan magang belum spesifik mengarah pada bidang keahlian tertentu. Pengetahuan dan keterampilan masih bersifat terlalu umum, mengingat di lapangan bidang-bidang keahlian memiliki kekhususan. Pernyataan bagian SDM tersebut diperkuat oleh nara sumber (PM) yang saat ini memiliki kedudukan sebagai Ketua Indonesian Chef Association (ICA) BPC yang menyatakan Kurikulum pemagangan belum ada antara dunia industri dan SMK, sehingga materi dan tujuan magang belum spesifik.

Berdasarkan beberapa data di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk menentukan bidang keahlian di SMK yang perlu masa studi 4/5 tahun perlu dilakukan pemetaan kompetensi dan kedalaman spesifikasi. Hal ini karena semakin banyak jenis alat praktik dan bidang keahlian tertentu serta memiliki kompleksitas dalam unit kompetensi, maka perlu dilakukan spesifikasi kompetensi pada spektrum bidang keahlian di SMK. Berikut beberapa contoh kompetensi dan sub kompetensi yang memerlukan spesifikasi bidang keahlian teknik mesin, teknik industri.

Desain SMK dikembalikan ke kekhususan bidang keahlian, contok STM, SMEA, sehingga jelas arah pengembangan. Yang hilang di negara kita adalah kerja sistemik dan kerja sistematik. Pendidikan sampai saat ini masih terpisah atau parsial belum terintegrasi, dan tidak berkesinambungan.

Permasalahan tidak hanya masalah ketidakserapan, tetapi proporsi SMK dengan SMA apakah sudah sesuai, SMK terlalu tinggi jumlahnya. Kondisi dan kesiapan sekolah perlu mendapat perhatian guna membentuk lulusan yang kompeten sesuai dengan kebutuhan industri dan dunia kerja. Yang perlu difokuskan bukan lama sekolah, 3 atau 4 tahun, tetapi disesuaikan dengan kebutuhan dan spesifikasi. Multi exit multi entry (meme) perlu dipertimbangkan, meningat siswa SMK ada yang tertarik bekerja ada yang melanjutkan sekolah. Tidak semua harus di advance 4 tahun, perlu dipilah bidang keahlian apa saja

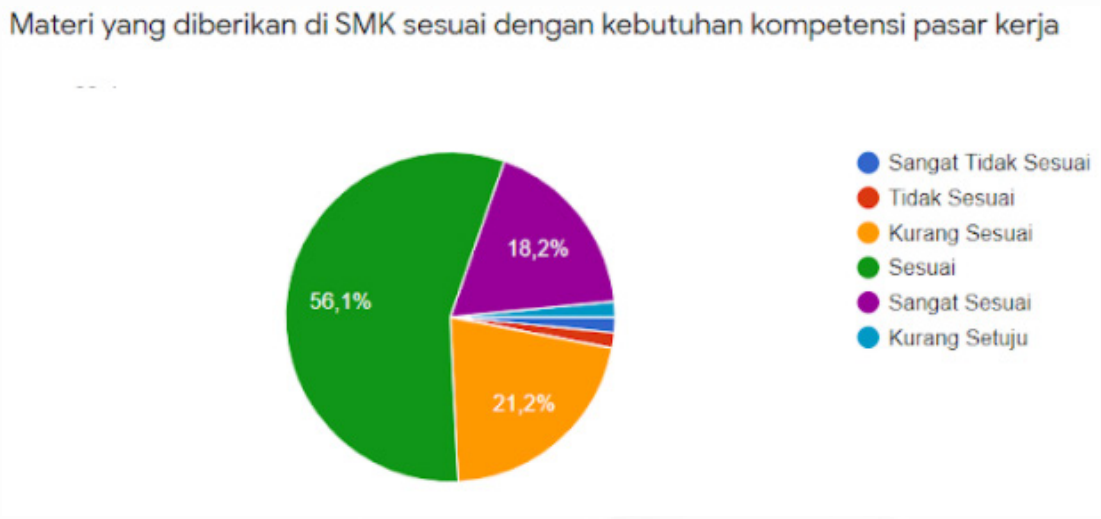
yang perlu advancing. Yang perlu advancing adalah prodi kimia, mekatronika karena perlu kekhususan. Perlu dikaji lebih dalam terkait penambahan masa studi SMK, mengingat selama ini kebijakan-kebijakan SMK tidak berawal dari lapangan. SMK 4 tahun salah satunya mengangkat untuk mencetak siswa pada usia angkatan kerja, yaitu usia 18 tahun.

B. KETERKAITAN SMK, INDUSTRI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

1. Kurikulum:

a) SMK

Kurikulum yang disusun oleh oleh SMK harus diterjemahkan dan disesuaikan dengan kebutuhan SMK di masing-masing daerah. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengatakan bahwa kurikulum SMK saat ini sudah sesuai dengan kompetensi pasar kerja yang ada di industri, namun sebanyak 21% responden mengatakan kurang sesuai. Maka dari itu, perlu dilakukan kajian lebih mendalam terkait kesesuaian kurikulum yang ada di SMK dengan kompetensi pasar kerja yang dibutuhkan oleh industri.



Gambar 8.1. Diagram kesesuaian materi di SMK dengan kebutuhan kompetensi pasar kerja

Narasumber (WA) dari LPKS PT Petrokimia Gresik, Jawa Timur, pada saat FGD menyampaikan bahwa tidak perlu mengubah nama pelajaran di SMK, namun isi materi harus disesuaikan

dengan perkembangan kebutuhan industri dan dunia usaha. Pendapat ini juga disampaikan oleh narasumber (PM) selaku ketua Indonesian Chef Asossiation (ICA) Malang Raya. Lebih lanjut WA menyampaikan bahwa kurikulum di SMK perlu dikhususkan ke sub bidang keahlian yang lebih spesifik, hal ini dapat dilakukan dengan mengarahkan C3 ke poin-poin kekhususan, fokus kepada kompetensi yang akan disertifikasi. Menginjak kelas 2 atau semester 3, materi difokuskan ke spesfiifkasi kompetensi dan yang akan disertifikasi. Contoh: prodi kimia analis: dipersiapkan menjadi petugas pengambil sampel. Contoh lain yaitu pembelajaran tentang pompa. Pembelajaran di SMK selama ini hanya pompa, sedangkan di lapangan banyak jenis pompa di industri. Perlu dilakukan pembedahan isi materi dalam kurikulum sehingga kompetensi siswa lebih terarah. Dengan demikian jelas kompetensi yang dimiliki siswa sesuai dengan bidang kerja yang ada di industri.

Senada dengan pendapat narasumber (WA), narasumber (IW) dari bagian SDM PT PAL Surabaya, menyampaikan bahwa materi yang diberikan SMK kurang riil dan tidak sesuai dengan dunia kerja dan industri. Kurikulum SMK harus lebih spesifik tidak general. Teori-teori di SMK harus di *up-grade* dan disesuaikan dengan kebutuhan industri. PM, sebagai ketua ICA Malang Raya, juga mengungkapkan hal serupa, yaitu siswa ketika mengikuti OJT seringkali masih bingung harus berbuat apa, karena tidak memiliki spesifikasi bidang kompetensi. Kurikulum di SMK terlalu gemuk, mubadzir. Ada beberapa mapel tidak terkait dengan pembentukan profil lulusan SMK. Contoh: mapel sejarah Indonesia, seni budaya, mapel ini tidak memberikan warna terhadap profil lulusan SMK, mapel bahasa Indonesia diintegrasikan dengan bahasa bahasa asing menjadi bahasa komunikasi. Mapel olah raga diangkat sebagai mata olah raga prestasi bukan hanya sekadar olah raga. Siswa dapat disalurkan ke klub sesuai peminatan. Sehingga jam-jam dapat dialihkan ke bidang kompetensi keahlian.

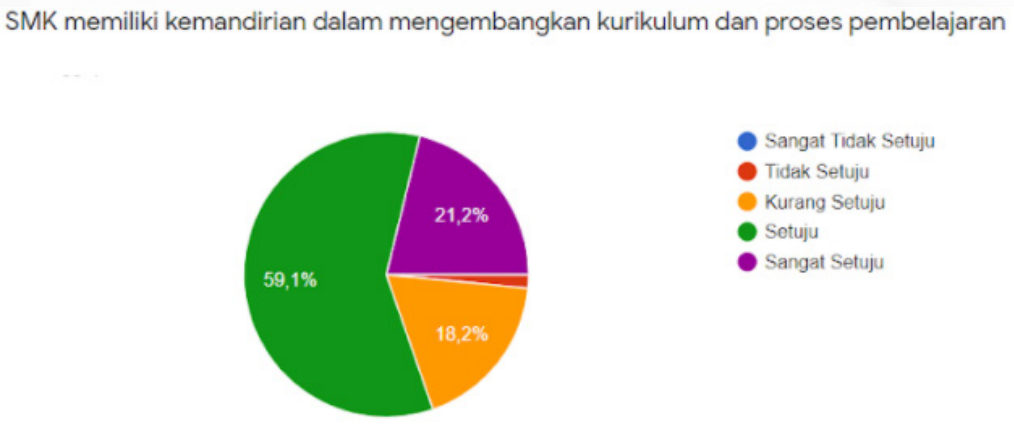
Hasil survei menunjukkan sebagian besar responden mengatakan bahwa lulusan SMK saat ini bekerja sesuai dengan kompetensi yang dimiliki. Namun, 37% responden juga masih menganggap lulusan SMK belum bekerja sesuai dengan kompetensi yang dimiliki. Hal ini terwakilkan oleh para peserta FGD yang menyampaikan pendapat terkait ketidaksesuaian kompetensi lulusan SMK dengan kompetensi yang dibutuhkan pasar kerja di industri.

Gambar 8.2. Diagram kesesuaian kompetensi lulusan SMK dengan kebutuhan pasar kerja

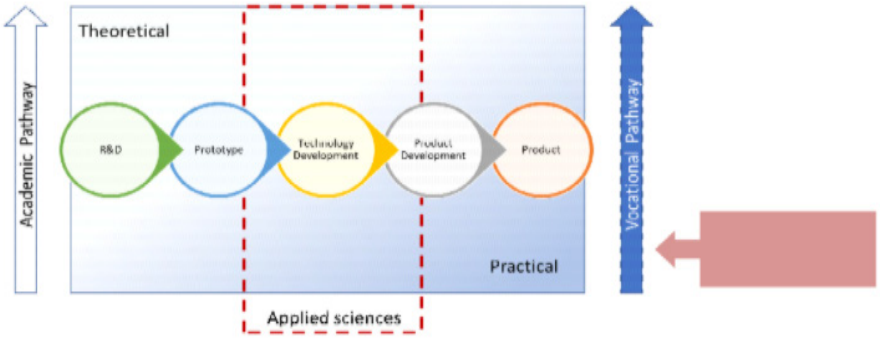
Proses SMK 3 tahun impelementasinya tidak hanya project based-learning tetapi inter project based-learning, sehingga kurikulum dirancang berkesinambungan dengan TEFA yang memiliki ciri khas dan diharapkan bekerjasama dengan industri, sehingga produk dan diproduksi merupakan barang yang telah terstandarisasi. Mata pelajaran adaptif dan produktif model pembelajaran IPBL diintegrasikan dengan STEM, contoh: matematika harus disesuaikan dengan bidang kompetensi di SMK, pembuatan produk melibatkan beberapa kompetensi teknik. Kurikulum di desain khusus untuk profil lulusan SMK, fokus dan spesifik dan lebih efisien dari sisi waktu. Mata pelajaran dibenturkan dengan dapodik dan membelenggu guru dalam berinovasi. Muatan kurikulum pada dasarnya cukup memadai. Hal ini didukung juga dengan hasil survey yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden setuju dengan pernyataan pembelajaran di SMK mendorong siswa untuk mandiri, kreatif, dan inovatif sehingga dapat menunjang model inter project based learning. Namun, implementasi pengembangan kurikulum tersebut juga harus dipantau secara sistematis dan tersutruktur, sehingga pada saat dilakukan uji kompetensi benar-benar dapat menunjukkan hasil yang sesuai dengan kemampuan dari lulusan SMK.

Gambar 8.3. Diagram Pembelajaran SMK

Kesesuaian kurikulum dengan bidang pekerjaan pada saat ini harus ditafsirkan dengan 'sesuai sektor'. Bidang pekerjaan di manufaktur mulai bergeser dan bersifat multi & interdisiplin. Jadi keahlian/kompetensi lebih bersifat sektoral. SMK memiliki potensi terkait kemandirian pengembangan kurikulum, sehingga hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesesuaian dengan kebutuhan pasar kerja di Industri. Hal ini ditunjukkan pada hasil survei yang tertuang pada Gambar 8.4 berikut.



Gambar 8.4. Diagram Pengembangan Kurikulum SMK



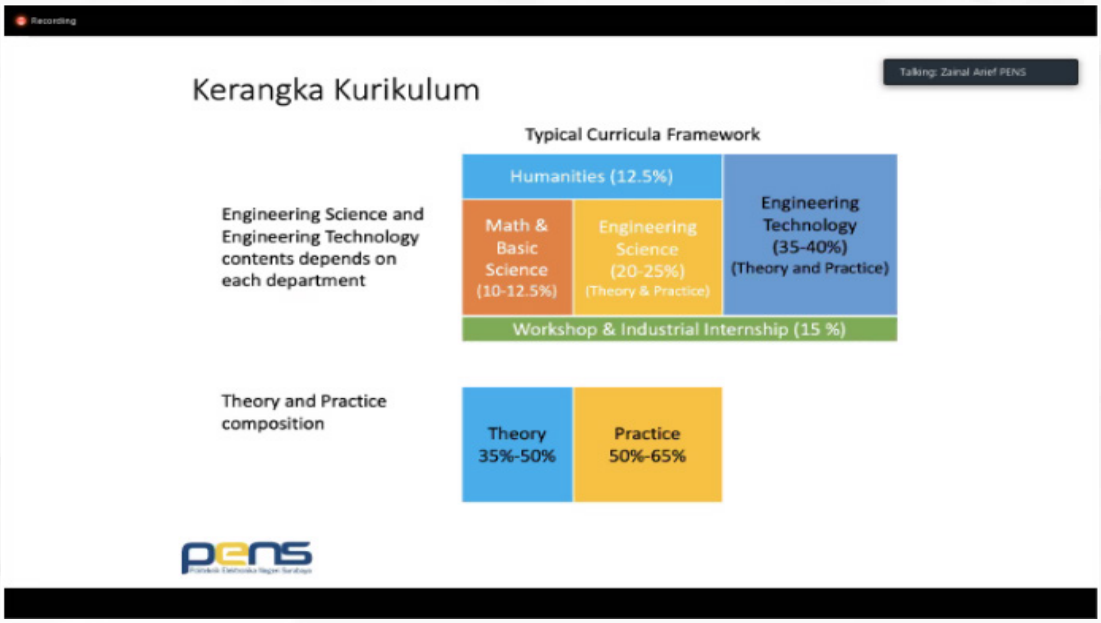
Gambar 8.5. Posisi dan Muatan Kurikulum SMK4/5 Tahun

Sumber: Tonny Pongoh, 2020

SMK diharapkan digeser ke atas yaitu peningkatan SMK bukan digeser ke kanan yaitu hanya memperhatikan masa studi tetapi digeser ke atas yaitu peningatan kompetensi.

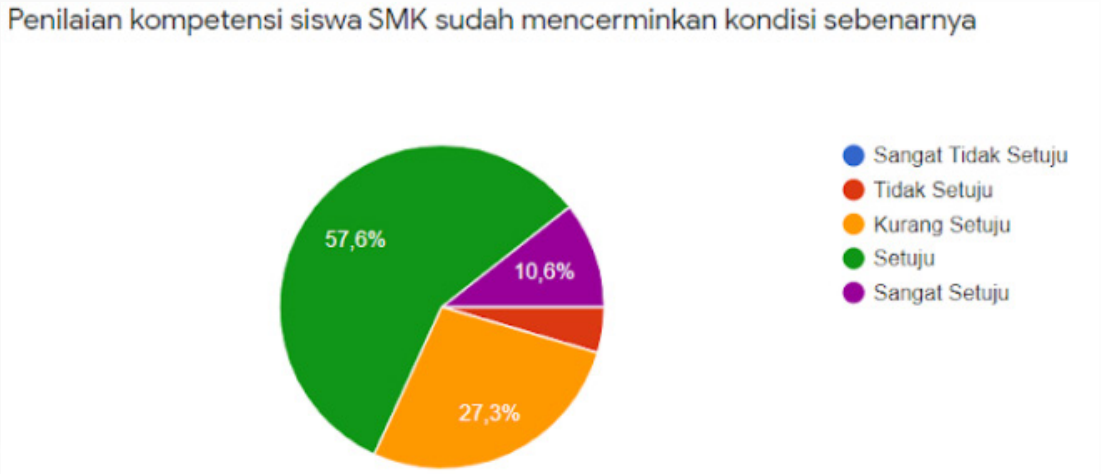
b) SMK dan Industri

Kurikulum SMK supaya sesuai dan aplikatif digunakan di dunia kerja dan industri harus disusun bersama industri sesuai dengan bidang-bidang keahlian di SMK. Bahkan salah satu Kepala SMK (Gun), memaparkan pendirian dan penyusunan kurikulum SMK melibatkan industri karena industri yang memahami kebutuhan untuk kegiatannya dan sekolah adalah wadah untuk mengimplementasikan desain tersebut kepada guru dan siswa, serta melakukan pendampingan sampai siswa lulus. Dengan demikian akan dapat diketahui bidang keahlian dan kompetensi apa saya yang memerlukan pendalaman sehingga dapat ditentukan lamanya masa studi SMK, cukup 3 tahun atau lebih. SMK lebih baik yang mendirikan industri karena ada yang mendampingi praktisi sampai lulus.



Sumber: Zainal Arifin, 2020

Seluruh mata kuliah teori harus ada praktikum karena itu adalah ciri pendidikan vokasi, hal ini perlu disinkronisasi dengan kurikulum di SMK.
Keterlibatan industri tidak hanya pada saat penyusunan kurikulum, namun juga pada saat melakukan penilaian kompetensi lulusan SMK. Hasil survei pada Gambar 8.6 menunjukkan bahwa tidak semua setuju terhadap pernyataan penilaian kompetensi siswa SMK yang sudah mencerminkan kondisi sebenarnya, maka dari itu industri perlu dilibatkan dalam konteks ini.

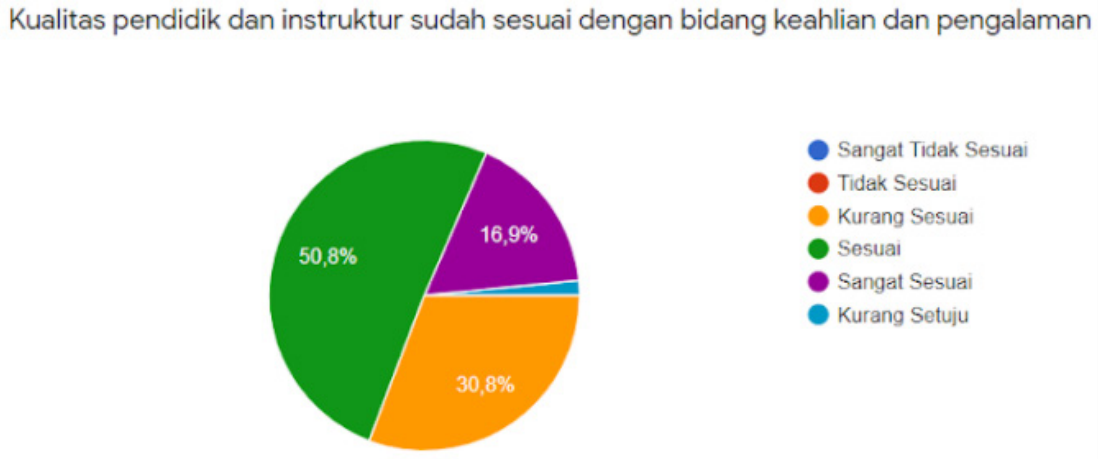


Gambar 8.6. Diagram pendapat penilaian kompetensi lulusan SMK

c) SMK dan Politeknik

SMK dan politeknik memiliki ciri pendidikan vokasi yang tidak jauh berbeda. Kajian SMK 4/5 yang diproyeksikan setara dengan diploma 1 dan 2 perlu disesuaikan dengan kurikulum yang ada politeknik mengingat ijasah diploma dikeluarkan oleh institusi di bawah kementrian pendidikan tinggi. Melalui pemaparan, narasumber dari unsur akademisi (YT), mengatakan bahwa ada mata pelajaran yang perlu diakui di perguruan tinggi sehingga tidak mulai dari awal jika akan dilakukan up-grading. RPL (*recognition prior learning*, portofolio) materi yang didapatkan di tempat magang dapat diakui di sekolah sehingga tidak terjadi pengulangan. SMK 4 tahun tidak dapat disetarakan D1 politeknik, namun perlu dipertimbangkan kurikulum yang tumpang tindih supaya fokus pada kompetensi inti. Bagaimana ada *allignment* antara SMK dengan industri dan politeknik, siapa yang bertanggung jawab untuk memberi komando.

Selain lulusan SMK, guru dan instruktur juga perlu diperhatikan kualitasnya. Hasil survei menunjukkan belum semua responden setuju bahwa kualitas guru dan instruktur di SMK sudah sesuai dengan bidang keahlian dan pengalamannya. Di sini politeknik dapat mengambbil peran dalam konteks peningkatan kualitas dari guru dan instruktur di SMK sehingga jika ada yang kurang sesuai dengan bidang keahlian, paling tidak ada penambahan kompetensi yang diberikan.



Gambar 8.7. Diagram pendapat kesesuaian kualitas pendidik dan instruktur SMK dengan bidang keahlian dan pengalamannya

Perlu dipersiapkan energi untuk menyusun konsep SMK 4 tahun, jangan sampai tidak berkesinambungan, dan sepi peminat. Ide yang diusulkan baik seperti menyiapkan

bibit unggul namun apabila tanahnya untuk menanam bibit unggul tidak ada dan tidak siap. Kebutuhan diploma 3 merupakan entri awal untuk jenjang pendidikan berikutnya.

2. Kompetensi

a) Guru

Kompetensi guru menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran di SMK. Berdasarkan hasil wawancara dengan sejumlah industri. Guru harus dimagangkan karena banyak guru tidak menguasai kompetensi dan mengetahui kondisi nyata di lapangan. Guru setidaknya dimagangkan selama 6 bulan di industri untuk penguasaan kompetensi yang akan diajarkan. Berdasarkan hasil FGD dengan beberapa industri semua sepakat bahwa guru perlu mengikuti program magang di industri dan dunia usaha untuk mengetahui kompetensi yang dibutuhkan saat ini. Bahkan Pak Iwan menambahkan, dosen pun perlu dimagangkan supaya mendapatkan informasi terkait materi dan kompetensi di lapangan.

Pada akhirnya pengajar, yakni guru dan dosen akan mendapatkan bekal. kompetensi magang guru dan siswa sangat kurang tidak memiliki pengetahuan dan kompetensi yang diperlukan dunia kerja. Pembekalan guru dengan kompetensi yang sesuai tuntutan industri. Guru dan dosen harus memiliki serfifikasi kompetensi. Kompetensi guru juga disesuaikan dengan kurikulum kebutuhan industri.

Dalam proses pelaksanaan magang oleh guru dan dosen pendidikan vokasi, dapat dilakukan proses kerjasama dengan industri dan atau pendidikan tinggi non vokasi sehingga kesinambungan antara SMK dan stakeholder semakin terikat kuat dan menghasilkan kualitas guru yang dapat menghadapi kondisi nyata di industri. Setelah dilakukan magang, tentunya dapat diikuti dengan uji kompetensi yang juga dilakukan oleh stakeholder terkait.

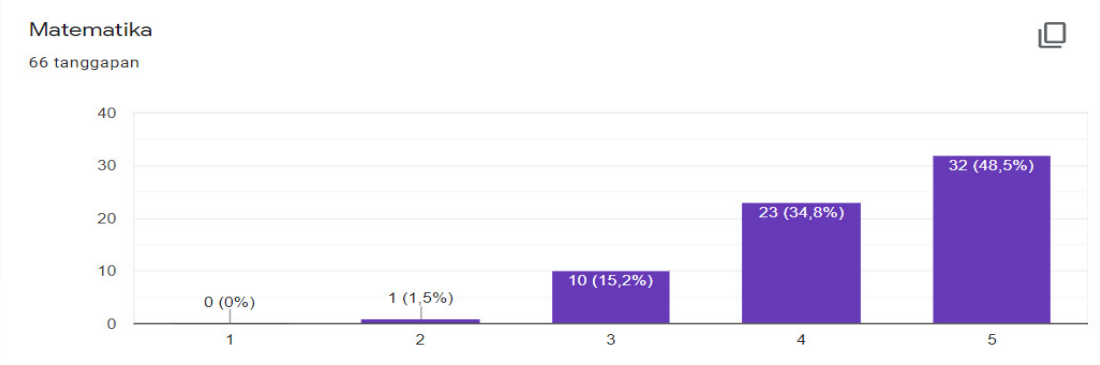
b) Siswa

1) Kompetensi Dasar

Pengembangan IT membutuhkan kemampuan coding, tidak melihat lulusan apa, sehingga perlu portofolio project. Siswa SMK tidak semua memiliki kemampuan untuk meneruskan masa studi 4 tahun. Kemampuan coding sangat susah, mampukah anak SMK jika dibandingkan dengan siswa SMA yang rata-rata memiliki kemampuan lebih tinggi.

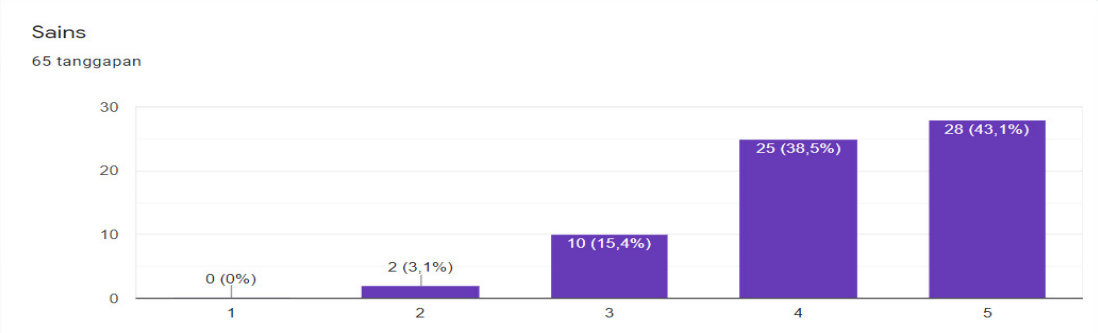
Kompetensi dasar yang pertama harus dimiliki oleh lulusan

SMK adalah matematika sebagai dasar untuk berpikir logis dan menentukan pemecahan masalah yang sistematis dan algoritmik. Matematika di sini bukan hanya menjadi mata pelajaran yang seringkali ditakuti dan dihindari oleh siswa, namun jika pengaplikasiannya diarahkan pada kemampuan berpikir logis, siswa akan antusias mengikuti pembelajaran matematika. Hasil survei menunjukkan bahwa kompetensi dasar matematika sangat diperlukan oleh lulusan SMK tertuang pada Gambar 8.9 berikut ini.

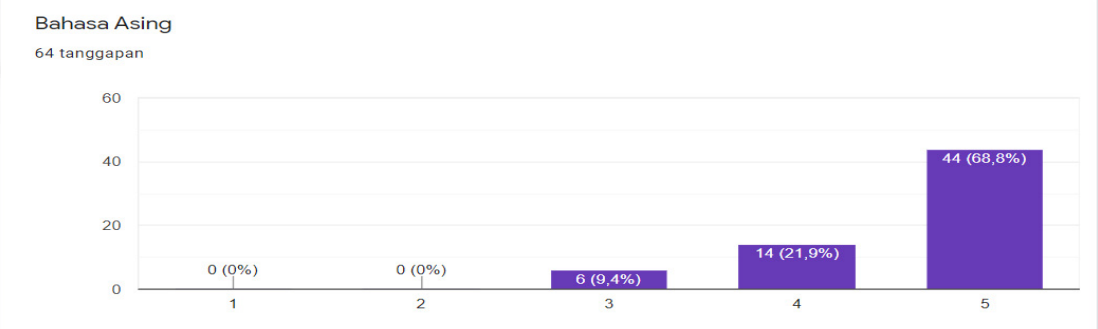


Gambar 8.8. Grafik Tingkat Keperluan Kompetensi Dasar Matematika

Selain matematika, beberapa kompetensi dasar lain yang dianggap sangat perlu adalah *basic science* dan bahasa asing. Vokasi juga harus dibekali basic kompetensi yaitu *basic science*. Pondasi keilmuan dasar SMK harus kuat, ilmu murni atau keterampilan harus kuat juga Pentingnya basic science di kurikulum sejak semester 1, dalan selama 3 tahun siswa di sekolah dan 1 tahun di industri. Sedangkan kompetensi dasar bahasa asing diperlukan untuk membekali lulusan SMK dalam meningkatkan skil komunikasi dengan banyak stakeholder yang dimiliki oleh industri dan tidak menutup kemungkinan dari pihak asing. Hal ini sesuai juga dengan hasil survei yang tertuang pada Gambar 8.9 dan 8.10 berikut ini.



Gambar 8.9. Grafik Tingkat Keperluan Kompetensi Dasar Sains

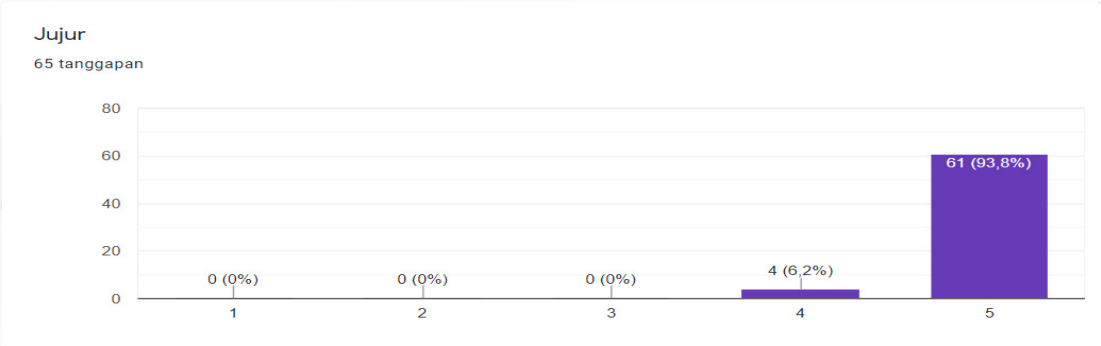


Gambar 8.10. Grafik Tingkat Keperluan Kompetensi Dasar Bahasa Asing

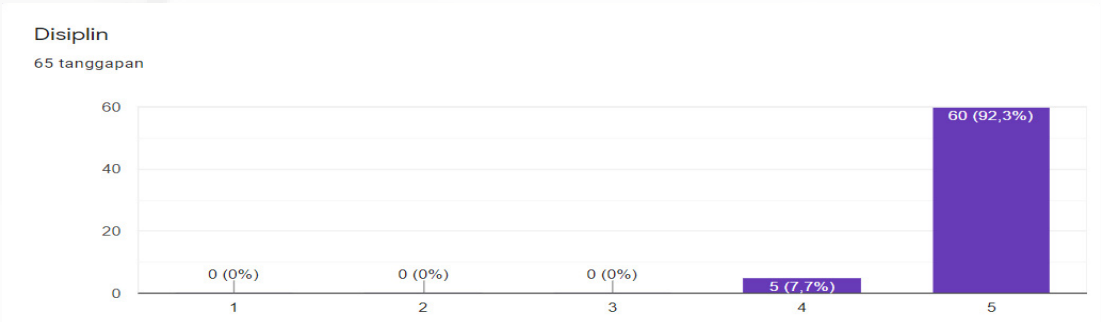
SMK harus memiliki kompetensi yang spesifikasi, contoh: mekanik alat berat. Bagaimana mendidik siswa SMK menjadi individu-individu memiliki semangat life long learning, employee ability *skill design* dengan model IPBL STEAM, semua guru harus mengambil peran dalam model pembelajaran tersebut.

2) Soft Skill

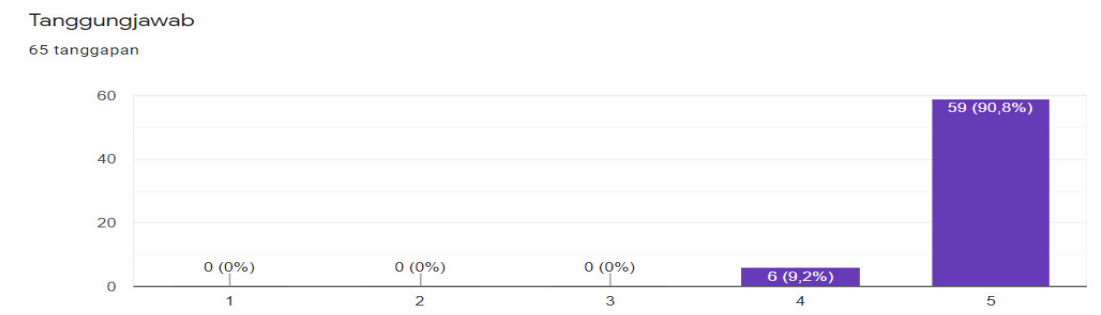
Berdasarkan hasil FGD, soft skill utama yang dibutuhkan adalah etika bekerja. Di samping itu untuk menunjang kompetensi beriwausaha, maka mata pelajaran ini harus diarahkan kepada kemampuan siswa untuk memilliki sikap tidak pantang menyerah dalam berinovasi. Sedangkan berdasarkan hasil survei, responden sama-sama sepakat bahwa kompetensi jujur, disiplin, dan tanggungjawab merupakan tiga soft skill utama yang harus dimiliki lulusan SMK. Hal ini tertuang pada Gambar 8.12 – Gambar 8.14 berikut ini.



Gambar 8.11. Grafik tingkat keperluan soft skill jujur



Gambar 8.12. Grafik tingkat keperluan soft skill disiplin



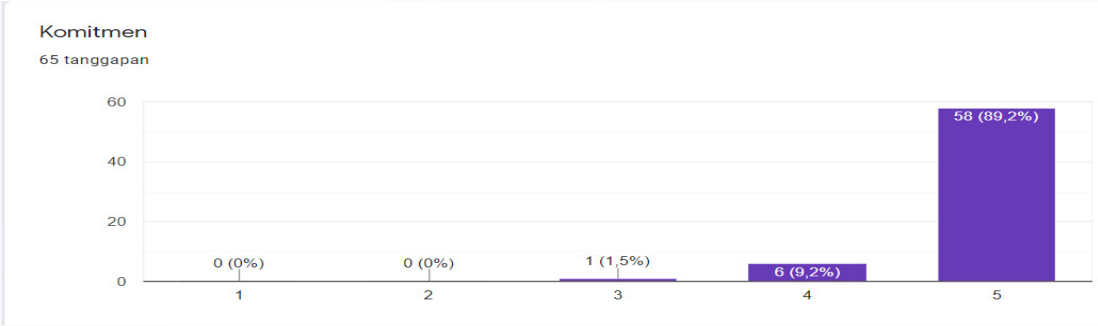
Gambar 8.13. Grafik tingkat keperluan soft skill tanggungjawab

Kompetensi kewirausahaan seringkali guru-guru masih bingung dengan apa yang akan diproduksi. Oleh karena itu guru-guru harus memberikan keyakinan dan pengetahuan untuk siswa lebih kreatif dan inovatif. Mentalitas SMK harus dikembangkan terutama untuk manufaktur, mengingat kerja menghadapi mesin dan alat membutuhkan soft skill yang berbeda dengan menghadapi orang.

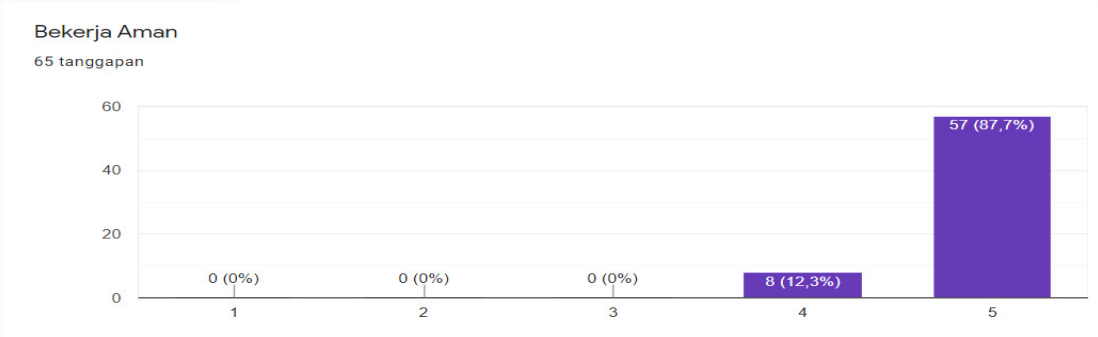
Soft skill diperlukan di industri, bagaimana cara berpikir logis terhadap suatu permasalahan. Era disruptif

menuntut softskill yang baik. Sikap ulet, kreatif, *'willingness to learn'* & *'willingness to do more'* sangat perlu dimiliki oleh siswa sebagai calon tenaga kerja. Selain itu aspek *'to act'* & *'to value'* lebih diutamakan industri, sementara untuk *'to know'* cukup yang bersifat mendasar. Masalah fundamental siswa SMK berbeda dengan siswa SMA. Siswa SMK cenderung menunggu dan pasif, perlu ditingkatkan inovasi dan kemampauan memecahkan masalah.

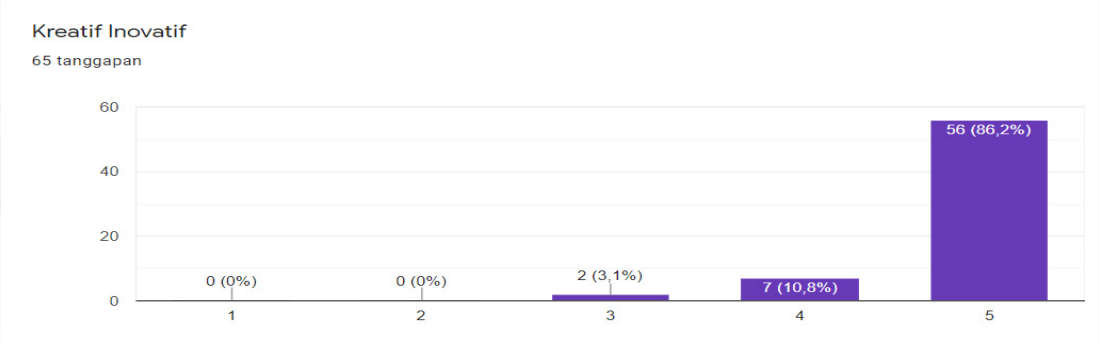
Soft skill lain yang tidak kalah penting dimiliki oleh lulusan SMK menurut hasil survey etika bekerja, komitmen, dan kreatif inovatif. Ketiga hal ini saling terkait satu sama lain karena ketika para lulusan SMK memiliki komitmen tinggi dalam bekerja maka akan meningkat pula etika bekerja, dan secara otomatis akan terbentuk pribadi yang kreatif dan inovatif.



Gambar 8.14. Grafik Tingkat Keperluan Soft Skill Komitmen



Gambar 8.15. Grafik Tingkat Keperluan Soft Skill Bekerja Aman



Gambar 8.16. Grafik Tingkat Keperluan Soft Skill Kreatif Inovatif

3. Praktik Kerja Lapangan (PKL)

a) Materi PKL

Pemagangan SMK harus direncakan dan disusun dengan baik antara SMK dengan industri untuk menentukan materi yang yang akan dimagangkan. Jangan sampai siswa magang tidak tahu yang akan dikerjakan apa. Kurikulum pemagangan belum ada antara dunia industri dan SMK, materi dan tujuan magang belum spesifik. Mengundang industri untuk menyusun kurikulum OJT/ magang. Selain itu, panduan dalam melaksanakan PKL/magang harus disusun dengan jelas supaya tidak menimbulkan kerancuan pada saat pelaksanaan. Hal ini ditunjukkan pada hasil survey yang tertuang pada Gambar 8.18 berikut ini.

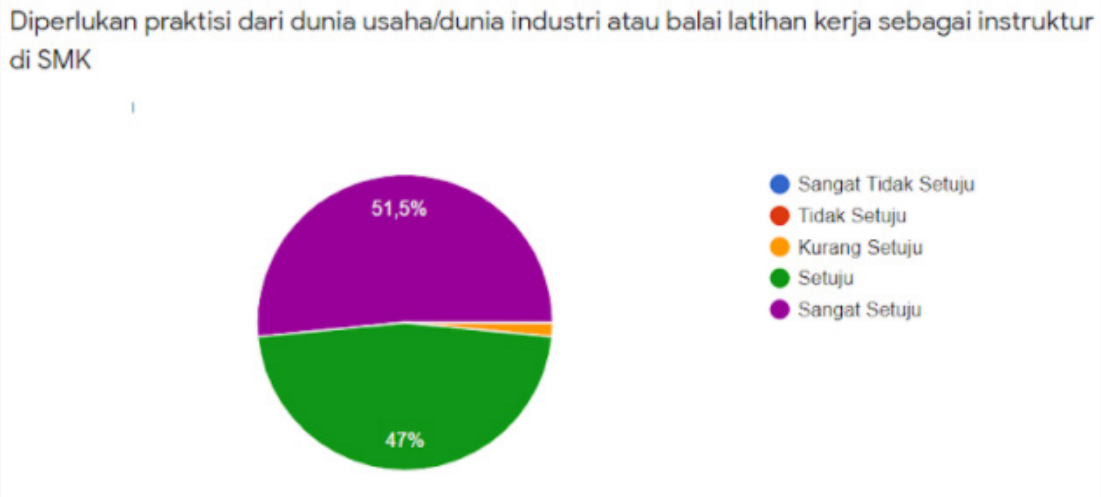
Gambar 8.17. Diagram panduan magang bagi siswa SMK

b) Syarat PKL

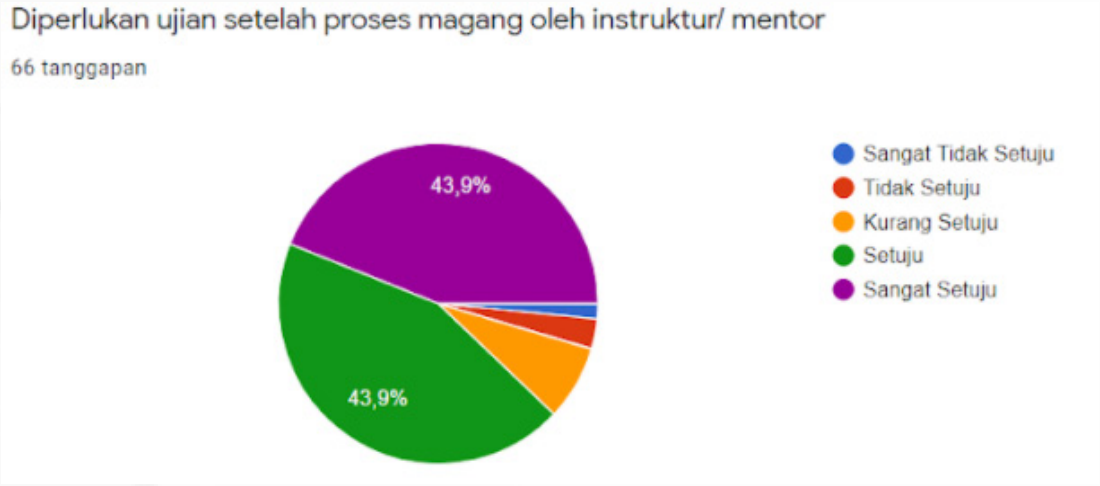
Disarananken siswa dibekali K3 sebelum magang, karena di industri dibutuhkan pengetahuan K3. Pihak industri harus berperan dalam mengevaluasi hasil magang, atau presentasi hasil magang. Perlu adanya kontrak magang sekolah dan industri. Dari FGD, narasumber (MB) menyampaikan jika perlu ada masa orientasi bagi siswa sebelum mengiti magang, yaitu 1 bulan fase persiapan mental dan fisik untuk persiapan magang. Siswa magang diharapkan di semester akhir agar menguasai semua kompetensi saat magang.

Konsep PKL (praktik kerja lapangan) di industri beragam, ada yang mendapatkan kompetensi di industri karena di SMK tidak dapat, namun ada industri yang menyaratkan kompetensi harus dikuasai di sekolah. Mohon ada kejelasan prosedur pemagangan. Siswa magang harus dibeli dengan kompetensi dasar yang cukup kuat oleh SMK Magang masuk urusan kemenperin, peraturan dibuat bagus namun operasionalnya banyak kendala.

Sebelum siswa diberangktkan ke industri untuk magang/ PKL, menurut hasil survey, responden menyampaikan bahwa baiknya ada praktisi dari dunia usada dunia industri atau balai latihan kerja sebagai instruktur di SMK. Hal ini dapat meminimalisir terjadinya gap pengethauan yang selama ini dialami para lulusan SMK saat memasuki dunia kerja. Selain itu diperlukan juga ujian setelah proses magang oleh instruktur atau mentor yang membimbing siswa di industri.



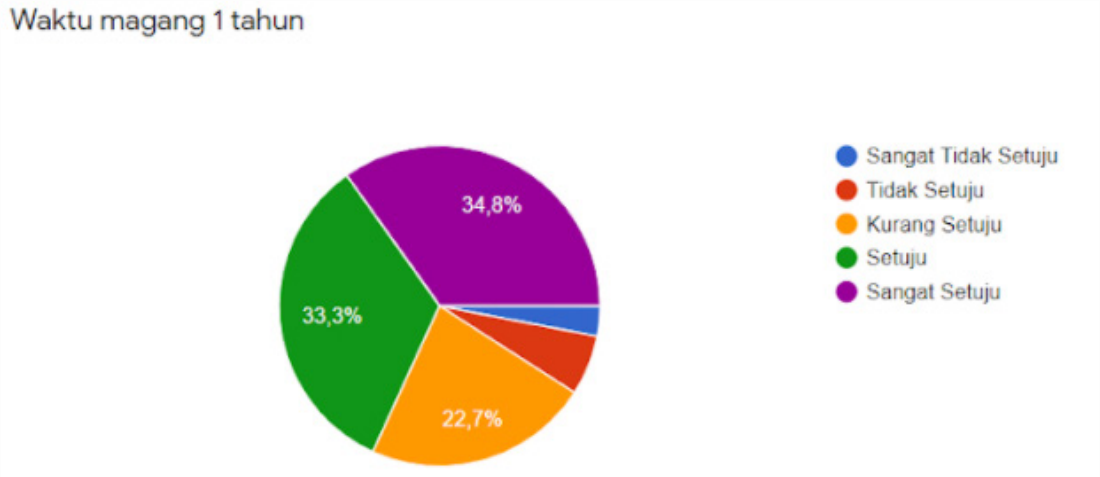
Gambar 8.18. Diagram praktisi dari luar SMK



Gambar 8.19. Diagram ujian oleh instruktur

c) Durasi waktu magang

Pemangangan setidaknya 1 tahun yang diakhiri dengan uji kompetensi sertifikasi, sehingga magang bermakna dan sertifikat laku untuk bekerja. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Narasumber (WA) dan (MB) bahwa pemagangan setidaknya 1 tahun. Hal ini sesuai dengan hasil survey yang menunjukkan bahwa waktu 1 tahun untuk proses magang siswa merupakan waktu yang ideal untuk meningkatkan kompetensi lulusan SMK ditunjukkan pada Gambar 8.21 berikut ini.



Gambar 8.20. Diagram waktu magang siswa SMK

4. Kerjasama Kemitraan

Diharapkan pemerintah tidak hanya memberi bantuan uang 100-200 juta buat pabrik asal-asal, namun harus berkesinambungan. Buatlah pabrik yang riil contoh NPK (pupuk) melibatkan siswa masuk dalam produksi berkesinambungan, dan melibatkan semua prodi untuk

mengisi komponen di dalam pabrik. SMK memiliki TEFA dan kelas industri SMK harus kualitas bukan kuantitas, karena berpengaruh ketersediaan sarana prasarana. Kerjasama dan komunikasi dengan industri perlu dilakukan untuk mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana karena banyaknya program keahlian di SMK namun tidak dilengkapi dengan hal-hal yang dibutuhkan. Siswa diikutkan kelas industri yang dirancang antara SMK dengan industri, sehingga ketika industri perlu rekrutmen dapat mengambil siswa SMK. Membangun kerjasama dan komunikasi dengan industri tidak hanya legal formal namun perlu hubungan kekeluargaan. Kemitraan memerlukan 'kesetaraan' kepentingan dan kemampuan. Perlu diketahui bahwa kebutuhan HR & CSR merupakan kebutuhan pendidikan. Fasilitas dan Mentor akan tercermin pada peserta didik tentunya harus terpenuhi skill minimal yang memenuhi persyaratan. Dan tidak kalah penting memperhatikan right place, right time & right man dalam pemagangan.

Terdapat beberapa asumsi yang perlu diperhatikan manakala siswa magang yaitu:

- Industri menerima magang tidak berarti pasti akan merekrut
- dinamika kebutuhan tenaga kerja yang sangat dipengaruhi faktor eksternal
- Kerjasama industri sangat terkait dengan bidang studi, kondisi daerah masing-masing, kebijakan pemerintah dan regulasi.

5. Masa Studi SMK

a) Tingkat Urgensi

Terkait konsep SMK 4/5 tahun, Pak Gandi (Dosen UM) memaparkan tidak semua SMK bersedia mengembangkan SMK 4 tahun, perlu survei dan penawaran kepada masyarakat apakah bersedia dan berminat menyekolahkan anaknya di SMK selama 4 tahun, mengingat ada SMK yang tidak bersedia dan tidak laku membuka 4 tahun. Model pembelajaran 3 tahun di sekolah, 1 tahun di lepas ke dunia kerja dapat dipertimbangkan sebagai alternatif masa studi SMK.

Masa pendidikan perlu dipertimbangkan terkait sertifikasi kompetensi, sehingga tambahan 1 tahun terkait peningkatan kompetensi tidak hanya sekadar ijasah 4 tahun setara diploma. Perlu dipertimbangkan kepemilikan SKA untuk siswa karena lebih bermakna daripada masa studi yang panjang, sehingga pemanfaatan 1 tahun extend dapat dimanfaatkan upgrade kompetensi. Hasil survey menunjukkan bahwa sebagian besar responden memilih waktu 3 tahun untuk menempuh pendidikan di SMK,

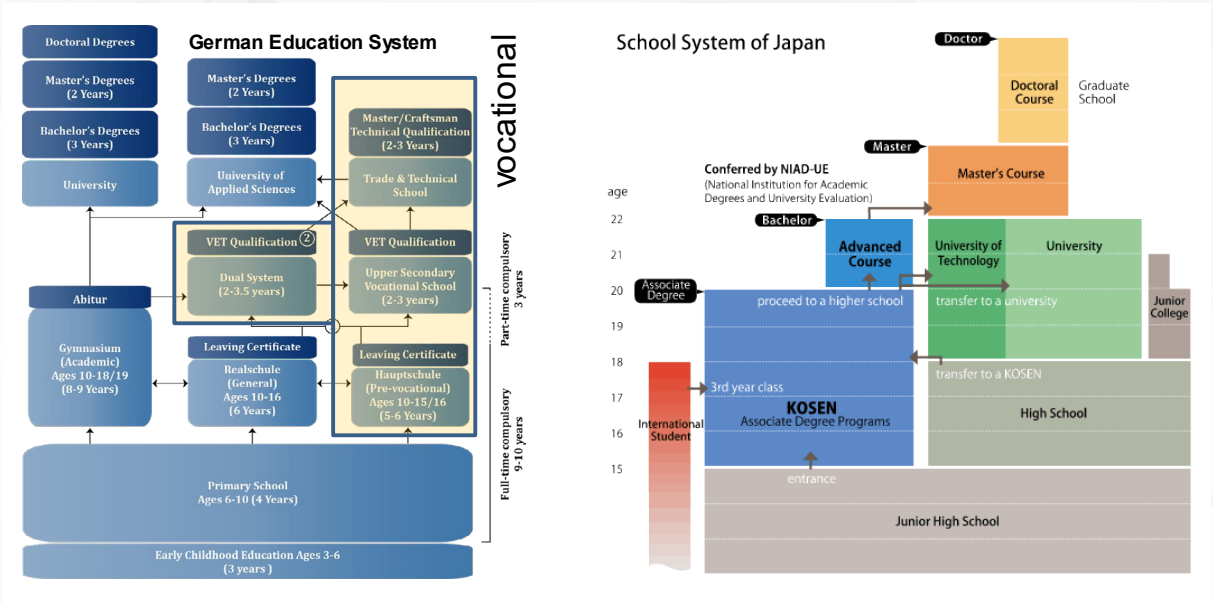
padahal dengan durasi waktu 3 tahun saat ini belum cukup untuk memenuhi kompetensi yang dibutuhkan oleh industri karena saat ini ketersediaan pasar kerja mengarah pada kompetensi lulusan diploma, dan jika dibiarkan lama-lama akan habis pasar kerja dengan kompetensi lulusan SMK. Hal ini yang perlu dipahami lebih jauh oleh masyarakat.

Gambar 8.21. Diagram Waktu Pendidikan SMK

Dimulai tahun 2021 perguruan tinggi tidak mengeluarkan ijasah namun hanya mengeluarkan pin. SMK 3 tahun tetap baik, asal kerjasama dengan industri baik, TEFA yang baik. Pengembangan SMK 4 tahun perlu mempertimbangkan pendapat pasangan industri, apakah perlu 3 tahun atau 4 tahun, dan ada pengakuan gaji, harus ada perbedaan antara 3 tahun dengan 4 tahun. Jika pembelajaran 3 tahun cukup tidak perlu ditambah 4 tahun, lebih bermanfaat uji kompetensi internasional.

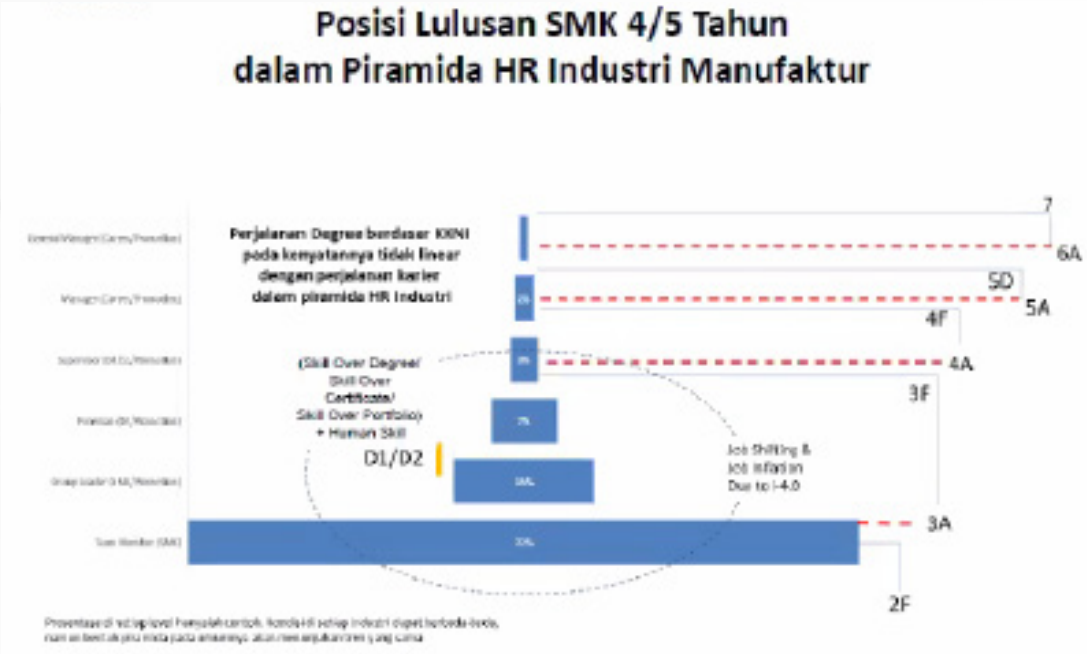
Pengakuan apa yang diberikan kepada lulusan 4 tahun ketika di perguruan tinggi harus dirumuskan dengan jelas sehingga masyarakat mengetahui keunggulan dan apa yang memebedakan SMK 3 tahun dan SMK 4/5 tahun. SMK 4 tahun merupakan opsi, bukan kewajiban. Harus ada iming-iming SMK 4 tahun memiliki nilai lebih, harus ada return of invesment (ROI), apakah SKKNI dibedakan dengan SMK 3 tahun, mengingat orang tua menghabiskan biaya selama 4 tahun untuk sekolah di SMK. Sistem ke –HRD an harus dikomunikasikan dengan lembaga pendidikan mengingat terjadi advancing masa studi SMK yang disetarakan dengan jenjang diploma, yang tentunya hal ini berpengaruh terhadap persayaratan rekrutmen pegawai.

Lebih lanjut diuraikan terkait profil lulusan SMK oleh salah satu direktur politeknik sebagai berikut. Perbandingan pendidikan vokasi yang disajikan dalam gambar, yaitu antara negara Jerman dengan Jepang, menunjukkan bahwa posisi dan profil lulusan vokasi memiliki jalur yang telas ketika lulus atau meneruskan ke jenjang politeknik. Demikian juga halnya dengan pengakuan jenjang pendidikan di dunia kerja seperti tampak pada gambar di bawah ini. Persyaratan SMK fast track mengingat muaranya di poltek, jadi harus membuka jenjang D2 dan industri harus mau menerima penyetaraan gelar, mengingat lulusan dilihat IPK sedangkan di SMK sistem penilaian berbeda.



Gambar 8.22. Perbandingan Sistem Pendidikan Jerman dan Jepang.

Sumber: Tonny Pongoh, 2020.



Gambar 8.23. Posisi Lulusan SMK 4/5 Tahun
Sumber: Tonny Pongoh, 2020

Peningkatan jenjang masa studi SMK dengan memiliki posisi dalam piramida sumber daya manusia di industri. Dijelaskan lebih lanjut, bahwa kedudukan SMK dalam piramida yaitu 2F, dimana posisi ini dapat ditingkatkan dengan penguasaan kompetensi keterampilan dan portofolio tenaga kerja. Sehingga jelas, apabila menginginkan peningkatan jenjang pada level industry, maka yang perlu dilalukan adalah dengan meningkatkan kompetensi keterampilan yang tersertifikasi sesuai dengan stndar yang ditetapkan oleh indutri, bukan dengan meningtkan masa pendidikan siswa.

Sebuah perkawinan sistem antara SMK, industri, dan poltek perlu ada perkenalan terlebih dahulu dengan baik. Hal ini untuk menemukan model yang sesuai dengan menyesuiakan karakteristik masing-masing instansi. Dengan demikian sebuah kebijakan akan dapat diambil untuk membentuk sebuah sistem yang terintehrasi antara SMK, indusri, dan politeknik.

b) Pembiayaan

Pendapat salah satu Kepala SMK Grati, Pasuruan, Jawa Timur, pertimbangan biaya harus menjadi prioritas dalam menyelenggarakan pendidikan SMK, mengingat siswa yang memilih SMK berasal dari ekonomi rendah. Orang tua merasa keberatan dengan masa belajar 4 tahun terkait biaya.

5. Standarisasi Kompetensi

Permasalahan utama di SMK bukan terletak di masa belajar, tetapi letaknya di KKNI yang belum diterjemahkan dengan spesifik. KKNI merupakan jembatan antara dunia pendidikan dengan dunia industri/HRD, jadi SMK harus merujuk pada KKNI ketika akan menguraikan kurikulum ke dalam satuan mata pelajaran yang lebih spesifik.

6. Sertifikasi Kompetensi

Sekolah sebaiknya jangan fokus terhadap pendirian LSP tetapi fokus ke TUK, untuk sertifikasi serahkan ke LSP 3 karena lebih laku dibandingkan dengan LSP tingkat 1 tidak diterima di dunia kerja. LSP tidak membawa dampak pada kompetensi, dan lebih penting uji kompetensi. Memang ada beberapa program keahlian yang tidak perlu degree sertifikasi hanya perlu KKNI, hal ini disesuaikan dengan karakteristik bidang keahlian di SMK dan vokasi pada umumnya.

SMK harus berdasar KKNI dan SKKNI, dan daftar SKKNI perlu ditambah oleh BNSP. Pak Isanandar sebagai perwakilan dari Asosiasi Profesi jasa Konstruksi, tenaga kerja konstruksi wajib memiliki sertifikasi, perlu pembekalan sebelum uji kompetensi. SMK fast track menjadi 4,5 tahun menjadi lama dan tidak sesuai dengan konsep fast track, dan belum ada wadahnya jika disetarakan KKNI. Apakah perlu SMK 4,5 tahun? Ada beberapa yang perlu ditingkatkan high skill, terutama pertambangan, jasa konstruksi, terutama untuk pemanfaatan teknologi atau kemampuan digital.

7. Prospek Bidang Keahlian Kompetensi SMK Masa Depan

Untuk melakukan pemetaan terkait industri pupuk, ajari siswa ke lapangan untuk mendapatkan data tentang panen di setiap daerah sekitar mereka. Program studi yang perlu ditambah mekanik, dan mengarah pada otomotif ke mekanik dan kendaraan listrik. Prodi TKR perlu dipertimbangkan, mengingat diperlukan hanya kursus 2 bulan, kenapa perlu 3 tahun sekolah. Prospek jurusan masa depan: Kimia Analis, Calling Tower, Demit Plan.

Bidang keahlian yang dibutuhkan *care giver* (pekerja sosial), permintaan banyak di Jepang, dan dibutuhkan sertfiikasi bahasa (Jepang: N4), perlu improvisasi kurikulum agar dapat memenuhi kebutuhan industri.

9

BIDANG KEAHLIAN ADVANCING SMK 3 TAHUN KE SMK 4/5 TAHUN

A. KELOMPOK BIDANG KEAHLIAN SMK

Kelompok bidang keahlian yang berpotensi dan perlu untuk advancing tentunya tidak semua. Beberapa kajian dan survei lapangan yang dilakukan dengan pelaku industry serta para akademisi, terdapat beberapa pertimbangan terkait advancing masa studi SMK menjadi 4/5 tahun. Tidak adil dan tidak sepatutnya jika semua bidang keahlian harus di advancing masa studi menjadi 4/5 tahun Hal tersebut sangat tergantung dengan ruang lingkup materi dan kompetensi yang diperlukan pada masing-masing bidang keahlian di SMK. Pertimbangan yang cukup mendasar adalah spesifikasi kompetensi yang terdapat di program keahlian. Semakin spesifik dan rumit maka diperlukan waktu yang lebih panjang dalam menempuh studi. Sebaliknya, jika kompetensi yang diperlukan dalam bidang keahlian tertentu di SMK tidak rumit dan tidak memiliki banyak variasi di dunia kerja, maka perlu dipertimbangkan apakah SMK bidang keahlian tersebut membutuhkan waktu tiga tahun atau bahkan kurang dari waktu tersebut.

Kelompok bidang keahlian berdasarkan hasil pemetaan lowongan kerja di bursa kerja, serta hasil FGD serta beberapa masukan dari akademisi, maka kategori bidang keahlian yang memerlukan advancing masa studi 4/5 tahun adalah program keahlian yang memiliki standar kompetensi keahlian yang ketat (*fixed competencies standart*) di dunia kerja. Selain itu tuntutan rata-rata dunia kerja mencantumkan syarat pendidikan diploma untuk bidang tertentu. Persyaratan ini tentu saja mempersempit dan menyulitkan lulusan SMK untuk berkompetisi dengan lulusan diploma, dimana lulusan SMK juga memiliki keahlian yang dibutuhkan di dunia kerja. Lantas apa yang menjadi daya beda antara SMK dengan diploma. Tidak hanya segi masa studi yang membedakan, kedalaman materi juga tentunya berbeda antara tingkat SMK dengan diploma. Program advancing SMK 3 Tahun menjadi SMK 4/5 Tahun akan menjadi jembatan tidak hanya untuk mencapai syarat minimal pendidikan di dunia kerja, namun lebih dari itu untuk mempertajam kompetensi sesuai dengan program keahlian sehingga lebih spesifik dan membentuk profil lulusan yang utuh sesuai kompetensinya.

Berikut akan diuraikan melalui tabel bidang keahlian dan program keahlian yang memerlukan advancing masa studi untuk mencapai profil lulusan SMK yang berkompeten. Advancing masa studi SMK akan dilakukan di tiga lingkungan, yaitu SMK, industri, dan perguruan tinggi dengan serangkaian syarat dan prosedur dalam pelaksanaannya.

B. KELOMPOK KETERAMPILAN BIDANG KEAHLIAN SMK

Berikut akan diuraikan identifikasi bidang keahlian di SMK yang mengalami advancing masa studi 4/5 tahun berdasarkan program keahlian. Kemudian berdasarkan program keahlian akan diuraikan *key performance skill* yang akan mempertajam kompetensi lulusan. Setelah mengidentifikasi *key performance skill* pada masing bidang keahlian di SMK, ditampilkan contoh keterampilan yang dapat membentuk mata pelajaran yang ada di SMK. Dengan demikian, mata pelajaran di SMK akan mencerminkan kompetensi lulusan sesuai dengan bidang keahlian berdasarkan key performance skill yang mengacu global skill index.

Dengan mengacu pada *key performance skill*, diharapkan mata pelajaran di SMK lebih fokus dan lebih spesifik dalam menterjemshksn kompetensi siswa yang sesuai dengan bidang kerja di industry dan dunia kerja pada umumnya. Walaupun tidak menutup kemungkinan peluang untuk berwirausaha sangat terbuka lebar bagi para lulusan. Perencaan pembentukan kompetensi lulusan, dimulai dari mata pelajaran yang disusun dan disesuaikan dengan kebutuhan di industry. Mata pelajaran ini diharapkan menjadi cetak biru dalam mewujudkan kompetensi minimal sesuai dengan kebutuhaan industri saat ini. Selanjutnya key performance skill akan diintegrasikan dengan SKNNI dan KNNI sesuai bidang keahlian. Dengan demikian mata pelajaran yang terbentuk di SMK lebih realistis dan bermakna dalam membentuk kompetensi siswa sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

Bidang keahlian yang mengalami dan direkomendasikan untuk andancing masa studi 4/5 tahun merupakan bidang kehalian dengan tuntutan syarat pekerja yang mengutamakan spesifikasi dalam penguasaan kompetensi serta kebutuhan dunia industry dan dunia kerja akan lulusan bidang-bidang tersebut berada minimum di tingkat diploma untuk persyaratan pendidikan. kebiajakn ini tentunya akan dapat berubah, berkembang

sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan dunia kerja, manakala terjadi perubahan pola kerja, kebijakan penggunaan teknologi dan mesin, serta perkembangan keilmuan dalam bidang-bidang tersbut. Tabel 9.1 s.d Tabel 9.5 adalah deskripsi kelompok progam keahlian yang perlu advancing.

Tabel 9.1. Program Keahlian Teknologi dan Rekayasa Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun

No	Bidang Keahlian	Program Keahlian	Basic Key Performance Skill
1	**Teknologi dan Rekayasa**	Teknik Bangunan	Machine Learning Math Statistics Computer Networking Databases Human-Computer Interaction
		Desain Interior dan Teknik Furniture	
		Teknik Geomatika dan Geospasial	
		Teknik Instalasi Tenaga Listrik	
		Teknik Mesin	
		Teknik Pesawat Udara	
		Teknik Grafika	
		Teknik Instrumentasi Industri	
		Teknik Industri	
		Teknik Kimia	
		Teknik Otomotif	
		Teknik Perkapalan	
		Teknik Elektronika	

Tabel 9.2. Program Keahlian Energi dan Pertambangan Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun

No	Bidang Keahlian	Program Keahlian	Basic Key Performance Skill
2	**Energi dan Pertammbangan**	Teknik Perminyakan Geologi Pertambangan Teknik Energi Terbarukan	Machine Learning Math Statistics Computer Networking Databases Human-Computer Interaction

Tabel 9.3. Program Keahlian Teknologi dan Komunikasi Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun

No	Bidang Keahlian	Program Keahlian	Basic Key Performance Skill
3	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Teknik Komputer dan Informatika Teknik Telekomunikasi	Machine Learning Math Statistics Computer Networking Databases Human-Computer Interaction

Tabel 9.4. Program Keahlian Kesehatan dan Pekerjaan Sosial Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun

No	Bidang Keahlian	Program Keahlian	Basic Key Performance Skill
7	**Kesehatan dan Pekerjaan Sosial**	Keperawatan Kesehatan Gigi Farmasi	Math Statistics Computer Networking Databases Human-Computer Interaction

Tabel 9.5. Program Keahlian Bisnis dan Manajemen Advancing SMK 3 Tahun Menjadi SMK 4/5 Tahun

No	Bidang Keahlian	Program Keahlian	Basic Key Performance Skill
7	**Bisnis dan Manajemen**	Manajemen Perkantoran Akuntansi dan Keuangan	Machine Learning Math Statistics Computer Networking Databases Human-Computer Interaction

10

KERANGKA DASAR NSPK ADVANCING SMK 4/5

A. KURIKULUM

Untuk menyusun kurikulum advancing 4/5 tahun diperlukan standar kecakapan okupasi (SKO) sebagai rujukan dasar. SKO dikembangkan dengan mengidentifikasi area fungsi bidang dan area okupasinya. Beberapa bidang keahlian, SKO dapat dirumuskan dengan menujuk SKNNI dan atau SKO internasional. Namun, beberapa bidang keahlian, terutama yang berkaitan dengan bidang-bidang pekerjaan atau profesi baru, SKO bisa dikembangkan oleh satuan pendidikan bersama industri pasangan. Pengembangan SKO diawali dengan analisis fungsi dan area okupasi. Setelah menentukan area fungsi dan area okupasi, maka dilakukan identifikasi keterampilan kunci yang diperlukan untuk mencapai suatu kompetensi. Analisis ini dilakukan satuan pendidikan bersama dengan partner industri dan pemerintah sebagai regulator. Rumusan SKO inilah yang dijadikan rujukan dasar dalam pengembangan profil lulusan standar kompetensi lulusan atau standar capaian pembelajaran.

Pengembangan kurikulum diawali dengan penyusunan kerangka dasar kurikulum SMK 4/5 tahun. Kerangka dasar ini dibangun dengan tiga domain utama pengembangan kecakapan Abad XXI (Heick, 2020). Domain ini akan mendasari kurikulum SMK yang selanjutnya dalam operasionalnya diterjemahkan dalam nama mata pelajaran.

Kerangka dasar kurikulum SMK 4/5 Tahun harus memenuhi keseimbangan porsi dalam pembelajaran yaitu antara aktivitas pembelajaran di unit bidang keahlian, program keahlian, dan aktivitas dalam paket keahllian. Dengan kerangka dasar tersebut, dapat tercapai keseimbangan di tiga domain pengetahuan, atau satu unit yang sangat sesuai dengan pengetahuan humanistik, sementara unit pembelajaran berbasis proyek lainnya berfokus pada meta kognisi. Ide besar dari semua pembelajaran kemudian dapat dimulai dengan pengalaman belajar mengetahui atau mengintegrasikan pengetahuan (to know sebagai domain pertama), kemudian dilanjutkan pada fase pengalaman belajar menerapkan atau menggunakan pengetahuan secara bermakna

dalam kehidupan nyata (to act sebagai domain kedua) untuk mengembangkan meta-knowledge berupa critical thinking, creative thinking, problem solving, innovation, collaboration dan communication, yang selama ini kita kenal dengan idiom 4Cs, sebagai kecakapan penting di Abad XXI. Kedua domain tersebut kemudian diikat dengan domain ketiga, yakni kecakapan social-humaniora yang ditujukan untuk pengembangan soft skills (to value) (Gambar 10.1). Lebih lanjut, domain ini akan menuntun pada penyusunan mata pelajaran di SMK yang mengalami advancing masa studi 4/5 tahun dengan memperhatikan sebaran mata pelajaran di SMK dan lembaga kerjasama untuk alih jenjang berikutnya.

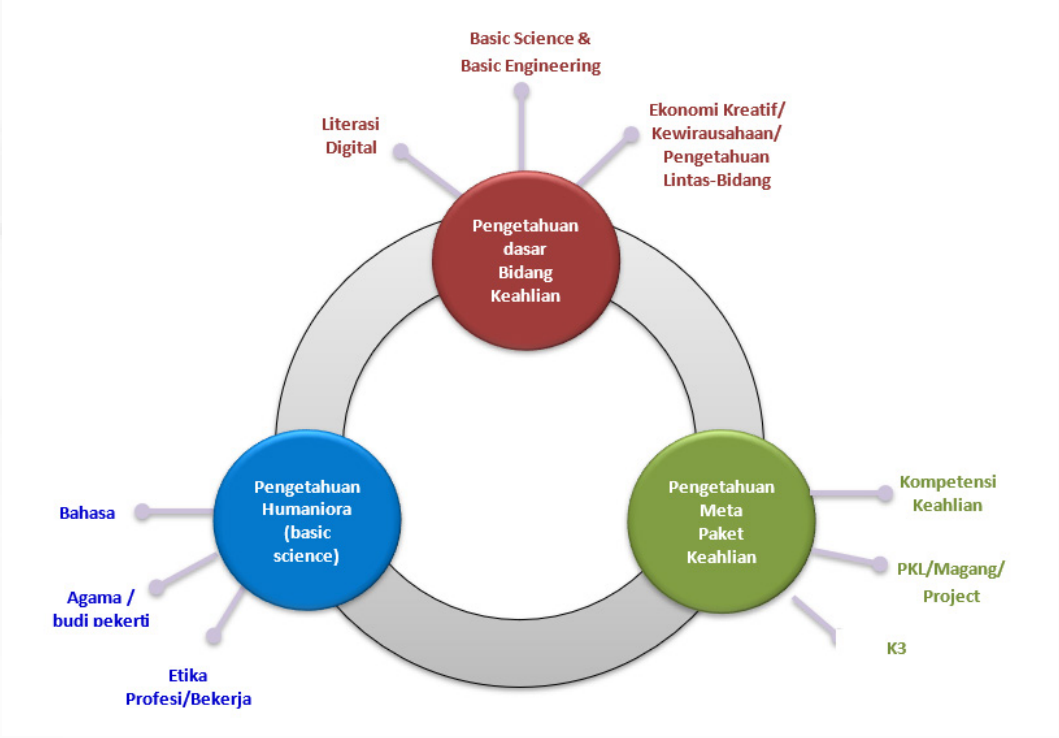
Sebaran mata pelajaran di SMK juga harus direncanakan bersama guna mendapatkan kesepatan terkait pengakuan mata pelajaran dengan instansi pendidikan selanjutnya. Dengan adanya pengakuan pada beberapa mata pelajaran di SMK yang dianggap sama dengan jenjang berikutnya, maka akan menghemat masa tempuh studi pada jenjang pendidikan berikutnya. Pengakuan terhadap mata pelajaran akan dikonversi ke jenjang berikutnya, umumnya berkenaan dengan materi-materi dasar yang ada di SMK, sehingga akan memudahkan bagi siswa jika mata pelajaran tersebut terletak di semester awal yaitu di kelas X dan kelas XII. Penyusunan kurikulum melibatkan empat pihak, di mana pihak-pihak tersebut memberi peran terhadap pembentukan mata pelajaran yang dikaitkan dengan kompetensi di dunia industri dan usaha, serta kesamaam materi pada jenjang pendidikan berikutnya yaitu untuk penyetaraan dengan program diploma.

Tabel 10.1. Kerangka Dasar Kurikulum SMK 4/5 Tahun

<table>
<tr><td colspan="2">Pengetahuan Humaniora
(Teori dan Praktik)
(15%)</td><td rowspan="2">Basic Engineering:
Teknik dan Teknologi (Kompetensi Keahlian)
PBL
(40%)</td></tr>
<tr><td>Matematika dan Basic Science
(10-15%)</td><td>Literasi dan Simula-si Digital
(Teori dan Prakrik)
(10-15%)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Workshop dan PKL (PBL) (15%)</td></tr>
</table>

Keterangan:

Muatan matematika, basic science tergantung pada jenis bidang keahlian



Gambar 10.1. Bagan Domain Pengetahun Kerangka Dasar Kurikulum SMK 4/5 Tahun

Tabel 10.2. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa

No	Pengetahuan/ Kompetensi	Metode	Bobot	Kelas dan Semester						Alih Jenjang			Institusi Pelaksana		
				X		XI		XII		Semester			SMK	Industri	Mitra
				1	2	1	2	1	2	1	2	3			
1	**Pengetahuan Humaniora (Pengetahuan Umum)**		15												
	Agama dan Budi Pekerti			√	√								√		
	Bahasa (Indonesia, Inggris, dll)			√	√	√	√	√	√				√		
	Etika Profesi/Bekerja			√	√								√	√	
2	**Pengetahuan Dasar Bidang Keahlian**		30												
	Basic Science (Matematika, Fisika, Kimia)			√	√	√	√						√		
	Literasi Digital (Dasar IT)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Ekonomi Kreatif/Kewirausahaan					√	√	√	√						
3	**Paket Keahlian Kompetensi (Spesifiksasi Keahlian)**		40												
	Kompetensi Keahlian (minimal SKKNI, KKNI)	PBL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PKL	PBL	15			√	√								
	K3			√	√								√	√	
	Total		100												

Tabel 10.3. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Energi dan Pertambangan

No	Pengetahuan/ Kompetensi	Metode	Bobot	Kelas dan Semester						Alih Jenjang			Institusi Pelaksana		
				X		XI		XII		Semester			SMK	Industri	Mitra
				1	2	1	2	1	2	1	2	3			
1	**Pengetahuan Humaniora (Pengetahuan Umum)**		10												
	Agama dan Budi Pekerti			√	√								√		
	Bahasa (Indonesia, Inggris, dll)			√	√	√	√	√	√				√		
	Etika Profesi/Bekerja			√	√								√	√	
2	**Pengetahuan Dasar Bidang Keahlian**		30												
	Basic Science (Matematika, Fisika, Kimia)			√	√	√	√						√		
	Literasi Digital (Dasar IT)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Ekonomi Kreatif/Kewirausahaan					√	√	√	√						
3	**Paket Keahlian Kompetensi (Spesifiksasi Keahlian)**		40												
	Kompetensi Keahlian (minimal SKKNI, KKNI)	PBL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PKL	PBL	20			√	√								
	K3			√	√								√	√	
	Total		100												

Tabel 10.4. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Informasi

No	Pengetahuan/ Kompetensi	Metode	Bobot	Kelas dan Semester						Alih Jenjang			Institusi Pelaksana		
				X		XI		XII		Semester			SMK	Industri	Mitra
				1	2	1	2	1	2	1	2	3			
1	**Pengetahuan Humaniora (Pengetahuan Umum)**		10												
	Agama dan Budi Pekerti			√	√								√		
	Bahasa (Indonesia, Inggris, dll)			√	√	√	√	√	√				√		
	Etika Profesi/Bekerja			√	√								√	√	
2	**Pengetahuan Dasar Bidang Keahlian**		30												
	Basic Science (Matematika, Fisika, Kimia)			√	√	√	√						√		
	Literasi Digital (Dasar IT)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Ekonomi Kreatif/Kewirausahaan					√	√	√	√						
3	**Paket Keahlian Kompetensi (Spesifiksasi Keahlian)**		40												
	Kompetensi Keahlian (minimal SKKNI, KKNI)	PBL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PKL	PBL	20			√	√								
	K3			√	√								√	√	
	Total		100												

Tabel 10.5. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Kesehatan dan Pekerjaan Sosial

No	Pengetahuan/ Kompetensi	Metode	Bobot	Kelas dan Semester						Alih Jenjang			Institusi Pelaksana		
				X		XI		XII		Semester			SMK	Industri	Mitra
				1	2	1	2	1	2	1	2	3			
1	**Pengetahuan Humaniora (Pengetahuan Umum)**		10												
	Agama dan Budi Pekerti			√	√								√		
	Bahasa (Indonesia, Inggris, dll)			√	√	√	√	√	√				√		
	Etika Profesi/Bekerja			√	√								√	√	
2	**Pengetahuan Dasar Bidang Keahlian**		30												
	Basic Science (Matematika, Fisika, Kimia)			√	√	√	√						√		
	Literasi Digital (Dasar IT)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Ekonomi Kreatif/Kewirausahaan					√	√	√	√						
3	**Paket Keahlian Kompetensi (Spesifiksasi Keahlian)**		40												
	Kompetensi Keahlian (minimal SKKNI, KKNI)	PBL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PKL	PBL	20			√	√								
	K3			√	√								√	√	
	Total		100												

Tabel 10.6. Kerangka Dasar Kurikulum SMK Bidang Keahlian Bisnis dan Manajemen

No	Pengetahuan/ Kompetensi	Metode	Bobot	Kelas dan Semester						Alih Jenjang			Institusi Pelaksana		
				X		XI		XII		Semester			SMK	Industri	Mitra
				1	2	1	2	1	2	1	2	3			
1	**Pengetahuan Humaniora (Pengetahuan Umum)**		10												
	Agama dan Budi Pekerti			√	√								√		
	Bahasa (Indonesia, Inggris, dll)			√	√	√	√	√	√				√		
	Etika Profesi/Bekerja			√	√								√	√	
2	**Pengetahuan Dasar Bidang Keahlian**		30												
	Basic Science (Matematika)			√	√	√	√						√		
	Literasi Digital (Dasar IT)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Ekonomi Kreatif/Kewirausahaan					√	√								
3	**Paket Keahlian Kompetensi (Spesifiksasi Keahlian)**		40												
	Kompetensi Keahlian (minimal SKKNI, KKNI)	PBL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PKL	PBL	20			√	√								
	K3			√	√								√	√	
	Total		100												

A. KERJASAMA

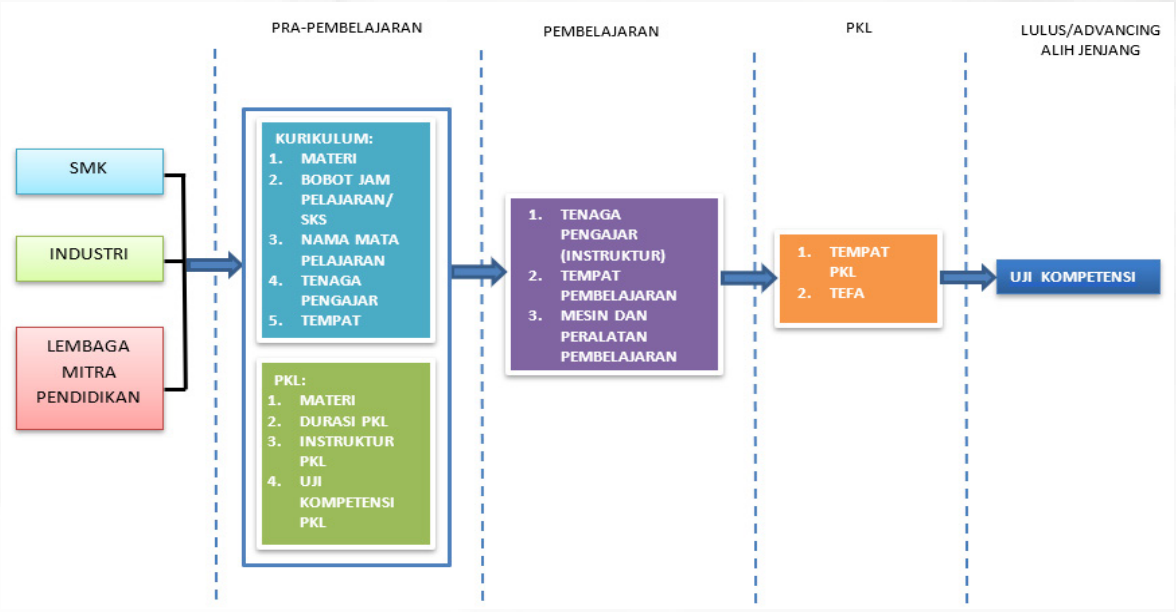
SMK wajib menjalin kerjasama dengan dunia usaha atau industry, ditambah beberapa bidang keahlian akan mengalami advancing masa studi menjadi 4/5 tahun, keberadaan lembaga mitra pendidikan seperti politeknik dan Balai Latihan Kerja (BLK) menjadi mutlak untuk merumuskan formu;a bersama guna mencapai lulusan yang kompeten dan diakui manakala akan alih jenjang. Sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berfokus untuk mempersiapkan lulusan yang siap kerja dan profesional, SMK tidak bisa berjalan sendiri. Seluruh SMK diwajibkan untuk memiliki mitra industri. Pelaksanaan kerjasama dengan DuniaUsaha/Industri antara lain dapat berupa:

1. Validasi isi. Validasi isi berupa penyelarasan kegiatan pembelajaran yang tercakup dalam struktur kurikulum sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Tujuannya sekolah dapat menyiapkan perangkat kurikulum pada kompetensi keahlian yang dibuka untuk divalidasi industri, sekolah dapat menyerap masukan DUDI untuk diterapkan dalam bentuk kurikulum implementatif atau kurikulum industri.
2. Kunjungan Industri (KI). KI dilakukan untuk

memberikan wawasan mengenai dunia kerja yang akan dihadapi oleh peserta didik sebelum mengikuti program praktik kerja industri.

3. Program Kerja Lapangan (PKL), dilakukan sebagai masa pra orientasi dan magang bagi siswa dalam menghadapi dunia kerja yang dilakukan di perusahaan atau industri mitra. Selain itu PKL atau magang juga dapat dilakukan oleh guru sebagai proses peningkatakan kualitas dan kompetensi bidang kehalian.
4. Guru tamu sebagai instruktur, bertujuan untuk memberikan gambaran tentang profil perusahaan, membantu menerapkan proses pembelajaran di sekolah agar sesuai dengan kebutuhan industri dan memberikan materi pembelajaran langsung kepada peserta didik
5. Kelas Industri, dengan membuka kelas industri antara SMK dengan industry, akan membuka peluang bagi sekolah untuk lulusannya terserap dalam dunia industry dan dunia kerja yang sesuai dengan bidang kompetensi yang telah didapatkan.
6. Teaching Factory (TeFa). Tefa selain dapat dilakukan secara mandiri, juga dapat dilakukan dengan bekerja sama dengan industry atau perusahaan mitra. Industry dapat berberan sebagai lembaga pendana atau bahkan mitra kerja dalam melakukan produksi barang dan jasa yang siap dipasarkan.

Kerjasama kemitraan antara SMK, industri, dan lembaga pendidikan mitra dapat terjalin sejak pra pembelajaran di sekolah. Kerjasama diawali dengan pembentukan kurikulum, dimana memuat materi pembelajaran, metode pembelajaran, tempat pembelajaran. Setelah itu tercapai kesepakatan tentang mata pelajaran yang nantinya akan ditempuh siswa selama menyelesaikan SMK advancing 4/5 tahun, sehingga terjadi pengakuan kompetensi dan jumlah kredit pembelajaran. Selama dan akhir pembelajaran dapat didesain dengan uji kompetensi dan profesi dari SMK, industry, dan lembaga sertifikasi profesi. Berikut akan ditampilkan beberapa alternative dalam model kerjasama dalam manajemen pelaksanaan pembelajaran.



Gambar 10.2. Bentuk Kerjasama SMK, Industri, Lembaga Pendidikan Mitra dalam Advancing SMK 4/5/ tahun

Berdasarkan jabaran manajemen kurikulum pada masing-masing bidang keahlian di SMK, maka hal perting dalam penyusunan kerangka dasar NSPK Advancing SMK 4/5 tahun dapat diuraikan sebagai beikut:

Tabel 10.7. Kerangka Dasar NSPK SMK 4/5 Tahun

No	Variabel	Kerangka Dasar	Keterangan
1	**Kurikulum**	**1.1. Pengembangan Kurikulum** 1.1.1. Mengarah pada pembentukan profil lulusan yang mengacu pada Standar Kecapakan Okupasi (SKO), Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). 1.1.2. Melibatkan pemangku kepentingan (SMK, industri, lembaga pendidikan mitra) dalam penyusunan kurikulum baik di sekolah, tempat magang, lembaga pendidikan mitra. 1.1.3. Validasi kurikulum oleh pemangku kepentingan berupa penyelarasan kegiatan pembelajaran yang tercakup dalam struktur kurikulum sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. 1.1.4. Penyesuaian nama mata pelajaran/mata kuliah sehingga terjadi penyelasaran dengan bidang keahlian yang dimiliki dunia industri/kerja, dan lembaga pendidikan mitra. 1.1.5. Terdapat proses penyesuaian dan pengakuan antara jam pelajaran dan sistem kredit semester mata pelajaran dengan mata kuliah di lembaga pendidikan mitra. **1.2. Perangkat Pembelajaran** 1.2.1. Perangkat pembelajaran dibuat sesuai dengan rumusan kompetensi lulusan meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. 1.2.2. Perangkat pembelajaran dibuat sistem modul sesuai standarisasi kompetensi 1.2.3. Perangkat pembelajaran ivalidasi oleh pemangku kepentingan. **1.3. Implementasi Kurikulum** 1.3.1. Sekolah melaksanakan kurikulum sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat pihak yang berkepentingan. 1.3.2. Menyediakan alokasi waktu pembelajaran sesuai dengan struktur kurikulum yang telah divalidasi oleh pihak berkepentingan. 1.3.3. Mengatur beban pembelajaran berdasarkan kedalaman materi dan spesifikasi kompetensi idang keahlian. 1.3.4. Melibatkan pemangku kepentingan dalam pelaksanaan kurikulum, baik di sekolah, industry, lembaga mitra pendidikan.	Lembaga pendidikan mitra dapat berbentuk politeknik, atau balai latihan kerja.
2	**Pembelajaran**	**2.1. Proses Pembelajaran** 2.1.1. Pembelajaran mengacu pada silabus/rencana pembelajaran yang telah dikembangkan bersama pemangku kepentingan.	

		2.1.2. Mengarah pada pencapaian kompetensi minimal sesuai dengan SKO, SKKNI, dan KKNI. 2.1.3. Menyusun dokumen rencana pembelajaran baik praktik dan teori lengkap dan sistematis. 2.1.4. Mendapat evaluasi dari kepala sekolah, pengawas sekolah, dan pemangkau kepentingan terkait. 2.1.5. Membentuk rombongan belajar sesuai dengan ketentuan. 2.1.6. Menerapkan metode pembelaaran susuai dengan karakteristik siswa dan jenis kompetensi yang diajarkan. 2.1.7. Menggunakan media dan sumber belajar yang sesuai dengan kompetensi yang diajarkan.	
3	**Penilaian**	**3.1. Aspek Penilaian** 3.1.1. Mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. 3.1.2. Memiliki dokumen, portofolio hasil pembelajaran dan kinerja siswa sesuai dengan ranah kompetensi. **3.2. Teknik Penilaian** 3.2.1. Menggunakan jenis penilaian yang objektif dan akuntabel 3.2.2. Memiliki perangkat teknik penilaian yang objektid dan akuntabel sesuai dengan ranah komptensi. 3.2.3. Penilaian pembelajaran dapat melibatkan pihak yang berkepentingan. 3.2.4. Penilaian PKL dilakukan sesuai dengan kesepakatan bersama. **3.3. Instrument Penilaian** 3.3.1. Menggunakan instrument penilaian yang sudah divalidasi oleh pihak yang berkepentingan	
		3.3.2. Menggunakan instrument penilaian sesuai dengan aspek dan kompetensi **3.4. Prosedur Penilaian** 3.4.1. Melakukan penilaian ontentik 3.4.2. Menindaklanjuti hasil penilaian sebagai bentuk dari proses evaluasi pembelajaran	
4	**Kompetensi Lulusan**	**4.1. Standar Kompetensi Lulusan** 4.1.1. Mengacu pada Standar Kecapakapan Okupasi (SKO) 4.1.2. Mengacu pada SKKNI 4.1.3. Mengacu pada KKNI **4.2. Sertifikasi Kompentensi** 4.2.1. Dilaksanakan pada setiap atau akhir penguasaaan level kompetensi. 4.2.2. Dilaksakan di sekolah dengan melibatkan pihak yang kompeten. 4.2.3. Dilaksanakan di lembaga mitra sesuai dengan ketentuan dan kesepatan yang berlaku. **4.3. Sertifikasi Profesi** 4.3.1. Mengikuti sertifikasi profesi ada proses alih jenjang atau di akhir jenjang oleh LSP 3.	
5	**Pendidik**	**5.1. Ketersediaan dan Kompetensi guru/ instruktur.** 5.1.1. Rasio guru dan rombongan belajar sesuai dengan ketentuan. 5.1.2. Berkualifikasi sesuai dengan bidang keahlian/kompetensi 5.1.3. Secara berkala mengikuti peningkatan komptensi sesuai bidang keahlian.	

		5.1.4. Mengikuti magang bagi guru di industri sebagai bentuk peningkatan kompetensi. 5.1.5. Guru tamu/instruktur memilki kompetensi sesuai dengan bidang keahlian. **5.2. Instruktur PKL** 5.2.1. Diketahui dan disepekati dengan sekolah dan pihak industri. 5.2.2. Bersedia melakukan pembimbingan dan penilaian secara jujur dan objektik 5.2.3. Bersedia bekerja sama dengan sekolah untuk pelaksanan PKL.	
6	**Kelembagaan**	**a. Rencana Pengelolaan** i. Melibatkan pemangku kepentingan dalam perencanaan pengelolaan sekolah. i. Memiliki dokumen resmi dengan pihak berkepentingan sebagai bentuk kesepatan kerjasama dalam pengelolaan pendidikan sampai alih jenjang. **b. Program Pengelolaan** i. Memiliki pedoman pengelolaan sekolah sesuai dengan peta jalan SMK 4/5 tahun dengan lembaga mitra. i. Melaksanakan pengelolaan bidang kurikulum dan kegiatan pembelajaran yang teringrasi dalam kesepatan pihak perkepentingan. i. Membangun kemitraan dan melibatkan peran serta masyarakat serta lembaga-lembaga yang relevan dalam meningkatkan kompetensi dan karir lulusan.	
7	**Sarana dan Prasarana**	**7.1. Ruang Kelas** 7.1.1. Rasio luas lahan dan bangunan sesuai dengan jumlah siswa 7.1.2. Memiliki ragam sarana dan prasarana sesuai dengan ketentuan **7.2. Laboratorium/Workshop** 7.2.1. Memiliki laboratorium/ workshop sesuai dengan jenis program keahlian 7.2.2. Memiliki peralatan, program, dan mesin dengan standar minimal sesuai dengan industry. 7.2.3. Bekerjasama dengan lembaga mitra dalam pengadaan alat, program, dan mesin sesuai dengan kompetensi. **7.3. Tempat Uji Komptensi (TUK)** 7.4. Menyediakan TUK yang memiliki standar minimal sesuai dengan industri. 7.5. Bekerjsam sama dengan lembaga mitra dalam pengadaan TUK.	
8	**Pembiayaan**	**8.1. Beban Operasional Sekolah** 8.1.1. Memiliki biaya operasional sesuai dengan ketentuan. 8.1.2. Mengatur alokasi dana yang berasal dari APBD/APBN/Yayasan/sumber lain sesuai dengan ketentuaan. 8.1.3. Memiliki laporan pengelolaan dana yang transparan dan akuntabel. 8.1.4. Memiliki laporan pengelolaan yang dapat diakses oleh pemangku kepentingan. **8.2. Pembiayaan PKL** 8.2.1. Masuk pada biaya operasional personil sekolah 8.2.2. *Sponsorship* dari lembaga mitra sesuai dengan ketentuan yang berlaku.	

		8.3. Pembiayaan *Teaching Factory* (TeFa)	
		8.3.1. Berasal dari swadana sekolah, ABPD, APBN, mitra kerjasama sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 8.3.2. Melaksanakan dan membuat laporan yang transparan dan akuntabel. 8.3.3. Memiliki laporan pengelolaan *tefa* yang dapat diakses oleh pemangku kepentingan 8.4. Pembiayaan Alij Jenjang 8.4.1. Biaya mandiri individu siswa. 8.4.2. Besarnya biaya alih jenjang dan pembelajaran di lembaga pendidikan mitra	Tidak menutup kemungkinan adanya beasiswa

11

KERANGKA PRAKTIK KERJA LAPANGAN SMK

A. Gambaran Umum Praktik Kerja Lapangan SMK Program 4/5 Tahun

Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dahulu disebut dengan PSG (Pendidikan Sistem Ganda) dan Prakerin (Praktik Kerja Industri) yang diselenggarakan oleh SMK merupakan matapelajaran wajib yang harus ditempuh oleh semua peserta didik SMK. Penyelenggaraan PKL melibatkan DUDIKA (Dunia Usaha, Dunia Industri, dan Dunia Kerja) yang relevan dengan kompetensi keahlian yang ada di SMK masing-masing. Demikian juga, kompetensi yang diharapkan pada penyelenggaraan PKL di DUDIKA tentunya peserta didik dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh di sekolah dan sekaligus praktik secara langsung di lapangan (DUDIKA) sesuai dengan kompetensi yang telah dinyatakan dalam kurikulum.

Sejalan dengan pertumbuhan dunia usaha dan industri di Indonesia, permintaan tenaga terampil lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjadi semakin meningkat. Oleh karena itu, SMK perlu membekali peserta didiknya dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dunia usaha dan industri. Ditetapkannya Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia makin menegaskan bahwa SMK harus semakin lebih mendekatkan diri dengan kebutuhan dunia kerja. Salah satu upaya yang harus dilakukan adalah dengan menyelenggarakan Kompetensi Keahlian yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan industri agar penyelenggaraan pendidikan di SMK menjadi efektif. Peserta didik SMK dalam proses pembelajaran, harus memiliki pengalaman praktik yang sesuai dengan alam dunia kerja. Untuk mendapatkan pengalaman praktik yang nyata seperti DUDIKA, matapelajaran PKL merupakan wahana untuk menempa kemampuan skill yang sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan di DUDIKA.

Pada dasarnya Praktik Kerja Lapangan di DUDIKA menurut Madigan, Johnstone, Cook, & Brandon (2019) bertujuan untuk: 1) Menghasilkan tenaga kerja yang mempunyai keahlian professional; 2) Memperoleh keterkaitan dan kesepadanan (*link and match*)) antara lembaga pendidikan dengan dunia kerja; 3) Meningkatkan efisiensi proses pendidikan serta pelatihan tenaga kerja yang

berkualitas professional; dan 4) Memberikan pengakuan dan penghargaan kepada peserta PKL sebagai pengalaman kerja bagian dari proses produksi.

Institusi atau lembaga pasangan dalam praktik kerja lapangan adalah DUDIKA atau instansi pemerintah yang memiliki kesepakatan dengan pihak SMK untuk mengadakan kerjasama dalam pelaksanaan PKL. Kerjasama tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kesesuaian program sekolah dengan kebutuhan dunia kerja serta kesamaan kualitas yang memadai sesuai tuntutan IPTEK. Terdapat sembilan model dalam pelaksanaan PKL menurut Hamalik (2005:21) sebagai berikut.

- *Public Vocational Training (Refreshing Course)*
- *Apprentice Training*
- *Vestibule Training (Of the Job Training)*
- *On the Job Training (Latihan sambil Kerja)*
- *Pre-Employment Training (Pelatihan sebelum Penempatan)*
- *Introduction Training (Latihan Penempatan)*
- *Supervisory Training (Latihan Pengawasan)*
- *Understudy Training*
- *Sistem Kemagangan (Internship Training)*

1. Dasar Hukum

Praktik Kerja Lapangan yang diselenggarakan oleh SMK baik pada Program 3 tahun dan 4 Tahun didasarkan pada Undang-undang dan peraturan yang berlaku sebagai berikut.

a. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentangSistem Pendidikan Nasional.
b. PP No. 19 Tahun 2005 yang terakhir diubah dengan PP No. 13 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan.
c. PP RI No. 17 Tahun 2010 yang telah diubahdengan PP RI No. 66 Tahun 2010 TentangPengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
d. PP RI No. 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri.
e. Perpres No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
f. Perpres No. 87 Tahun 2017 tentang Penguatan PendidikanKarakter;

g. Inpres No. 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Rangka Peningkatan Kualitas danDaya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.
h. Permen Perindustrian No. 03/M-IND/PER/1/2017 tentangPedoman Pembinaan dan Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Kompetensi yang Link and Match dengan Industri.
i. Permen Tenaga Kerja Nomor 36 Tahun 2016 tentangPenyelenggaraan Pemagangan di Dalam Negeri.
j. Keputusan Dirjen Pendidikan Dasar dan MenengahKemendikbud No. 4678/D/KEP/MK/2016 tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan.

k. Keputusan Dirjen Pendidikan Dasar dan MenengahKemendikbud No. 130/D/KEP/KR/2017 tentang StrukturKurikulum Pendidikan Menengah Kejuruan.

2. Manfaat

α. Bagi Peserta Didik
1) Mengaplikasikan dan meningkatkan ilmu yang telah diperoleh di sekolah.
2) Menambah wawasan dunia kerja, iklim kerja positif yang berorientasi pada peduli mutu proses dan hasil kerja.
3) Menambah dan meningkatkan kompetensi serta dapat menamkan etos kerja yang tinggi.
4) Memiliki kemampuan produktif sesuai dengan kompetensi keahlian yang dipelajari ditempat PKL
5) Mengembangkan kemampuannya sesuai dengan bimbingan/ arahan pembimbing industry.
6) Menumbuhkan budaya industry dalam diri peserta didik sebagai bekal kesiapan memasuki dunia kerja secara nyata calon lulusan.

β. Bagi Sekolah
1) Terjalinnya hubungan kerjasama yang saling menguntungkan antara sekolah dengan DUDIKA

2) Meningkatkan kualitas lulusannya melalui pengalaman kerja selama PKL.
3) Mengembangkan program sekolah melalui sinkronisasi kurikulum, proses pembelajaran, *teaching factory*, dan pengembangan sarana dan prasarana praktik berdasarkan hasil pengamatan di tempat PKL.
4) Meningkatkan kualitas lulusan
5) Meningkatkan budaya industry yang nyata pada diri siswa yang tidak didapatkan di sekolah.

χ. Bagi DUDIKA (Dunia Usaha, Dunia Industri, dan Dunia Kerja)
1) Dunia Kerja lebih dikenal oleh masyarakat sekolah sehingga dapat membantu promosi jasa maupun produk barang.
2) Adanya masukan yang positif dan konstruktif dari SMK untuk pengembangan dunia usaha.
3) Dunia usaha dan industri dapat mengembangkan proses dan atau produk melalui optimalisasi peserta PKL.
4) Mendapatkan calon tenaga kerja yang berkualitas sesuai dengan kebutuhannya.
5) Meningkatkan citra positif DUDIKA sebagai bentuk implementasi dari Inpres No 9 tahun 2016

B. SasaranTujuan

1. Memberikan pengalaman kerja langsung (real) untuk menanamkan (internalize) iklim kerja positif yang berorientasi pada peduli mutu proses dan hasil kerja.
2. Menanamkan etos kerja yang tinggi bagi peserta didik untuk memasuki dunia kerja menghadapi tuntutan pasar kerja global.
3. Memenuhui hal-hal yang belum dipenuhi di sekolah agar mencapai keutuhan standar kompetensi lulusan.
4. Mengaktualisasikan penyelenggaraan Model Pendidikan Sistem Ganda (PSG) antara SMK dan Institusi Pasangan (DUDI), memadukan secara sistematis dan sistemik program

pendidikan di SMK dan program latihan di dunia kerja (DUDI).

C. Sasaran

Sasaran implementasi PKL dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) meliputi peserta didik SMK yang telah memenuhi kriteria peserta PKL dan Dunia Usaha, Industri, dan Dunia Kerja (DUDIKA).

1. Peserta Didik

Siswa/peserta didik SMK wajib menempuh mata pelajaran Praktik Kerja Lapangan yang telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh sekolah. Untuk Program 3 tahun, calon peserta PKL minimal sudah menyelesaikan dan lulus matapelajaran yang disajikan di kelas X serta memiliki penguasaan kemampuan dasar pada masing-masing kompetensi keahlian. Sedangkan untuk Program 4 tahun, calon peserta PKL minimal telah menempuh pembelajaran selama dua tahun di sekolah (kelas XI). Persyaratan tambahan sebagai *filter* dalam menyalurkan peserta PKL ke DUDIKA kelas mikro, kecil, sedang, menengah, dan besar ditentukan oleh DUDIKA tempat PKL sesuai dengan kompetensi minimal yang dibutuhkan.

2. Dunia Usaha

1. Dunia Usaha, Dunia Industri, dan Dunia Kerja (DUDIKA)

Penempatan peserta didik melaksanakan PKL dilakukan oleh SMK sesuai dengan DUDIKA yang telah melaksanakan kerjasama. Tempat pelaksanaan PKL di DUDIKA diklasifikasikan menjadi: 1) industri mikro; 2) industri kecil; 3) industri sedang; dan 4) industry besar. Pengelompokan industri tempat PKL tersebut, dilakukan oleh SMK untuk membagi jumlah peserta PKL satu kompetensi keahlian dengan tempat yang tersedia dan hasil test pembekalan PKL. Peserta didik yang memiliki kemampuan pengetahuan teknis pada masing-masing kompetensi dan sesuai dengan yang dibutuhkan dunia kerja, ditempatkan pada industry dengan urutan industry besar, sedang, kecil, mikro, dan Usaha Kecil Menengah. Pengklasifikasian DUDIKA sebagai tempat PKL merujuk pada kriteria yang dinyatakan Hu, Zhou, & He

(2019) berbagai jenis industri dapat diklasifikasikan berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1) modal dan tenaga kerja, (2) barang yang dihasilkan, (3) orientasi, (4) investasi dan tenaga kerja, (5) bahan dasar, dan (6) jenis usahanya. Klasifikasi tersebut dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

1. Industri Mikro

Menurut Khanzode, Sarma, Mangla, & Yuan, (2020) perusahaan mikro atau industri mikro umumnya didefinisikan sebagai usaha kecil yang mempekerjakan sembilan orang atau kurang, dan memiliki neraca atau omset kurang dari jumlah tertentu. Ketika merujuk pada bisnis kecil, biasanya legal yang tidak dibiayai oleh kredit mikro, istilah bisnis mikro atau usaha mikro sering digunakan. Secara internasional, sebagian besar usaha mikro adalah bisnis keluarga yang mempekerja kan satu atau dua orang. Kebanyakan pemilik usaha mikro terutama tertarik mencari nafkah untuk menghidupi diri sendiri dan keluarga. Usaha mikro hanya menumbuhkan bisnis ketika sesuatu dalam hidupnya berubah dan perlu menghasilkan pendapatan yang lebih besar. Sebanyak 60% industri mikro berkembang di sebagian besar negara (Bjerregaard, 2010).

2) Industri Kecil

Industri skala kecil sebagai sasaran tempat PKL adalah industri dengan kegiatan manufaktur dan penyediaan layanan produksi yang dilakukan dalam skala kecil atau skala mikro. Sebagai contoh industri skala kecil adalah industri rumahan seperti: pembuatan produk rumahan yaitu industri rumahan dalam pembuatan tisu, cokelat, tusuk gigi, botol air, mainan kecil, kertas, pena, dan industri rumahan lainnya (Bjerregaard, 2010).

Industri skala kecil memiliki peranan penting dalam menggerakkan ekonomi di tingkat daerah bahkan sampai di tingkat desa. Industri kecil juga dapat membantu melalui pendapatan per kapita dan pemanfaatan sumber daya dalam perekonomian. Industri kecil merupakan sektor ekonomi yang sangat penting dari sudut pandang finansial dan sosial. Karakteristik industri kecil menurut Niemeyer, Gehrke, Müller, Küsters, &

Gries, (2020) dapat dilihat dari sisi; kepemilikan usaha cenderung tunggal, pengelolaan usaha yang sederhana, distribusi produk atau layanan jasa terbatas, padat tenaga kerja, memiliki fleksibilitas tinggi terhadap perubahan, dan menggunakan sumber daya local dan tersedia.

Adapun kriteria industri kecil menurut Undang–undang No.20 tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah sebagai berikut.

a) Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp50.000.000,00 dan paling banyak Rp500.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
b) Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp300.000.000,00 sampai Rp2.500.000.000,00.

3) Industri Sedang

Sasaran PKL bagi peserta didik SMK salah satunya adalah industry dalam kategori sedang. Industri sedang di Indonesia saat ini terus berkembang dan selalu membuat inovasi. Industri sedang menyumbang lebih dari 97 persen dari semua bisnis dan mempekerjakan lebih dari setengah tenaga kerja. Industri sedang berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, namun industri sedang hanya menyumbang 35 persen atau kurang dari ekspor langsung. Industri sedang untuk mendorong pengembangan UKM dan membangun kapasitas industri untuk terlibat dalam perdagangan internasional. Untuk kualifikasi karyawan, industri belajar menawarkan metode yang berorientasi pada tujuan, efisien dan efektif (Abele, Metternich, Tisch, 2019).

Ciri-ciri industri sedang diantaranya sebagai berikut: modal usaha yang dimiliki ≥ daripada industri kecil, jumlah tenaga kerja yang dilibatkan dalam produksi berkisar sedang antara 20-99 orang, menggunakan teknologi yang cukup tinggi apabila dibandingkan dengan industri kecil, tetapi masih banyak menggunakan tenaga manusia; memiliki serta mampu menerapkan manajemen meskipun masih sederhana; Memiliki *jobdesk* yang cukup terstruktur, misalnya bagian keuangan, administrasi, produksi, dan pemasaran.

4) Industri Besar

Sasaran industry sebagai tempat PKL yang menuntut peserta didik SMK memiliki kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang tinggi serta terbatas quotanya adalah kelompok industry skala besar. Rekruitmen peserta PKL di industry skala besar sudah tertangani dengan baik oleh bagian HRD, pembimbingan dalam pelaksanaan PKL di lapangan, dan juga penilaian capaian kompetensi peserta PKL dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Terkait dengan hal tersebut, SMK sangat menjaga hubungan harmonis dengan industri besar dan berharap peserta didik yang sudah melaksanakan PKL di industry tersebut dapat direkrut sebagai karyawannya.

D. Waktu dan Tempat

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dapat dilaksanakan pada kelas XI dan atau kelas XII untuk program 3 tahun. Sedangkan untuk program 4 tahun, PKL dapat diselenggarakan pada kelas XII dan atauk kelas XIII. Pengaturan pembelajaran pada matapelajaran selain KPL perlu ditata ulang pada saat peserta didik mengikuti PKL, hal tersebut dilakukan agar supaya tuntutan kurikulum dapat terpenuhi.

Tempat dilaksanakannya PKL oleh peserta didik SMK yaitu di dunia usaha, dunia industry, dan dunia kerja (DUDIKA) memiliki fungsi ganda, DUDIKA sebagai tempat melaksanakan praktik kerja sesuai kondisi nyata dunia kerja pada bidangnya dan sebagai tempat untuk belajar. Tempat PKL harus dipersiapkan oleh SMK dengan menggunakan kriteria pemilihan industry (mikro, kecil, sedang, dan besar) yang sesuai dengan kompetensi keahlian dan kemampuan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki peserta didik. Disamping itu, permintaan industry terhadap kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik harus diakomodasi dan dipersiapkan dengan baik oleh sekolah melalui pembekalan PKL.

E. Pengelolaan Pelaksanaan PKL

Kegiatan PKL yang wajib diikuti oleh semua peserta didik SMK sesuai dengan bidang Kompetensi Keahlian masing-masing. Kegiatan ini melibatkan fihak DUDIKA, sekolah, dan masyarakat yang harus dikelola dengan baik oleh pihak SMK sebagai penyelenggara dan sekaligus bertanggung jawab terhadap pembentukan kompetensi lulusan melalui

Gambar 11.1. Pengelolaan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Tahap awal pelaksanaan PKL yang harus dilakukan oleh SMK adalah Perencanaan yang meliputi penentuan DUDIKA sebagai tempat PKL (mikro, kecil, sedang, besar, dan UKM) dan melakukan seleksi peserta didik berdasarkan kemampuan dan keterampilan awal peserta PKL Pengelola PKL di SMK juga mempersiapkan materi pembekalan yang bersifat umum dan spesifik sesuai dengan kompetensi keahlian masing-masing. Seleksi tersebut juga diarahkan untuk penempatan peserta didik melaksanakan PKL di DUDIKA sekaligus mengemban misi untuk menjaga hubungan yang harmonis antara SMK dengan institusi industry pasangannya.

Bagian dari perencanaan, pihak SMK juga merencanakan Guru sebagai Pembimbing PKLdan pembimbing industry.

Pengelolaan pelaksanaan PKL di lapangan mengikuti ketentuan yang diminta oleh industry pasangan mulai dari tingkat kehadiran, tata tertib di lokasi PKL, penggunaan K3 sebagai prasyarat peserta didik mengikuti PKL di industry, dan menentukan tugas sesuai dengan petunjuk dan arahan dari *site manager* atau pembimbing industry yang ditunjuk. Peserta PKL harus selalu mengisi *log book* sebagai bahan monitoring yang akan dilakukan oleh pembimbing industry dan atau dari SMK.

Kegiatan pembekalan pada peserta PKL, merupakan suatu keharusan dilakukan oleh pengelola PKL guna membekali peserta didik yang akan melaksanakan PKL di DUDIKA. Materi pembekalan PKL bagi peserta didik antara lain meliputi: 1) Karakteristik budaya kerja di industri/ nilai-nilai karakterbudaya industri; 2) Tata aturan kerja di industri; 3) penyusunan jurnal; 4) Tata tertib pelaksanaan PKL, dan 4) Pembuatan dokumen portopolio, dan Penilaian PKL.

Kegiatan monitoring yang dilakukan oleh pihak SMK dan Dudika, dimaksudkan agar supaya pelaksanaan PKL di lapangan sesuai dengan jalur dan tujuannya. Adanya kegiatan monitoring akan dapat lebih cepat mengetahui adanya kendala pelaksanaan PKL di lapangan dan akan segera pula dicarikan solusinya. Harapan dari kegiatan monitoring inipelaksanaan PKL di lapangan *on the track.* Dengan demikian, pihak SMK, peserta didik, dan Dudika akan dapat merasakan manfaat yang besar dari adanya kegiatan PKL di industrinya. Penguatan motivasi peserta didik yang mengikuti PKL perlu diperhatikan juga, kegiatan ini dimaksudkan agar peserta didik yang melaksanakan PKL baik yang ada di dalam Kota maupun di luar Kota memiliki semangat untuk menyelesaikan matapelajaran PKL dengan ketuntasan.

Bagian dari kegiatan akhir pelaksanaan PKL di Dudika adalah melaksanakan penilaian baik yang dilakukan oleh pembimbing industry maupun oleh guru. Teknik penilaian tentunya sudah dipersiapkan oleh SMK, begitu juga instrument beserta rubric penilaian. Mekanisme penilaian diatur dalam system penilaian baik secara luring maupun daring bagi sekolah-sekolah yang telah mengembangkan penilaian daring melalui laman SMK.

F. Pembimbingan

Pelaksanaan PKL di DUDIKA melibatkan pembimbing dari SMK (guru yang ditunjuk Kepala Sekolah) dan pembimbing lapangan di lokasi kegiatan PKL dari industry yang biasanya disebut sebagai Pembimbing Industri. Masing-masing pembimbing meliki tugas dan tanggung jawab sendiri dalam pelaksanaan PKL. Secara rinci tugas pembimbing sebagai berikut.

URAIAN TUGAS PEMBIMBING INDUSTRI

1. Merencanakan teknis pelaksanaan bersama peserta PKL danpembimbing sekolah.
2. Melakukan koordinasi dengan unsur terkaitdi DUDI.
3. Memberikan teladan implementasi nilai-nilai karakter budaya industry kepada seluruh peserta PKL.
4. Membimbing ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan selamapeserta didik melaksanakan PKL.5.Memantau dan merespon informasi dan permasalahan yang dihadapioleh peserta didik selama PKL
5. Melayani konsultasi peserta didik terhadap permasalahan yang dihadapi di tempat PKL,khususnya berkaitan dengan substansikomptensi yang dipelajari ditempat PKL
6. Melayani konsultasi peserta didik dalam pembuatan dokumenportopolio PKL.

URAIAN TUGAS PEMBIMBING SEKOLAH

1. Merencanakan teknis pelaksanaan PKL bersama dengan WakilKepala sekolah bidang Hubin dan kepala kompetensi keahlian.
2. Melakukan koordinasi dengan unsur terkait untuk kelancaran pelaksanaan PKL
3. Memberikanteladanimplementasi nilai-nilai karakterkepadaseluruh peserta PKL.
4. Mengadakan koordinasipelaksanaan PKL.
5. Memantau dan merespon informasi dan

permasalahan pesertadidik selama PKL.
6. Melayani konsultasi peserta didik terhadap permasalahan yangdihadapi di perusahaan tempat pelaksanaan PKL dan pembuatandokumen portopolio.

G. Tata Tertib

Pelaksanan PKL agar berjalan dengan lancer sesuai dengan yang telah direncanakan baik oleh pihak SMK dan DUDIKA, maka kegiatan PKL perlu dibuatkan tata tertib agar supaya peserta didik mengetahui hak dan kewajibannya masing-masing.

1. Hak Peserta PKL (siswa/peserta didik)

α. Mengikuti kegiatan PKL sesuai dengan penempatan di lokasi PKL dan waktu yang telah diatur dalam pedoman PKL.
β. Mendapat perlakuan yang sesuai dengan kompetensi keahlian masing-masing.
χ. Memperoleh kesempatan melaksanakan ibadah sesuai dengan agamanya.
δ. Memperoleh penilaian penghargaan atas hasil praktiknya

2. Kewajiban Peserta PKL (siswa/peserta didik)

α. Mematuhi peraturan yang berlaku atau ditetapkan oleh tempat PKL.
β. Memperhatikan dan melaksanakan aturan keselamatan kerja yang diperlukan dalam melaksanakan suatu pekerjaan.
χ. Berlaku sopan dan santun serta bekerja jujur, bertanggung jawab berinisiatif dan kreatif terhadap tugas-tugas yang diberikan dalam PKL.
δ. Mengenakan pakaian sesuai dengan ketentuan di lokasi PKL.
ε. Memberitahu pembimbing DUDIKA dan pendamping apabila berhalangan hadir.
ϕ. Ikut memelihara sarana, prasarana, kebersihan, ketertiban dan keamanan di tempat praktik kerja

H. Penilaian

Peserta yang tidak mengikuti atau meninggalkan kegiatan PKL tanpa ada surat keterangan, maka tidak diperkenankan untuk melanjutkan kegiatan PKL dan tidak dapat mengikuti Uji

Kompetensi Keahlian.

Penilaian PKL bagi masing-masing peserta didik dilakukan oleh pembimbing/ *supervisor* industri pada saat dan setelah pelaksanaan PKL. Peserta yang memenuhi ketentuan kelayakan yang dinilai dari industri, maka peserta didik akan mendapatkan sertifikat dari DUDIKA.

Aspek-aspek yang dinilai dalam kegiatan PKL adalah sebagai berikut.

1. Aspek Sikap/perilaku, meliputi kedisiplinan, kejujuran, tanggung jawab dan kerjasama.
2. Aspek pengetahuan/teori, diperoleh dari nilai Laporan PKL.
3. Aspek keterampilan, diperoleh dari keaktifan dan kemampuan peserta dalam menyelesaikan suatu pekerjaan yang ditugaskan oleh Pembimbing Industri di lapangan.

12

SISTEM MULTI ENTRY MULTI EXIT SMK 4/5 TAHUN

A. ESENSI MEME

Sistem multi entry multi exit (MEME) merupakan salah satu bentuk inovasi pendidikan dalam SMK 4/5 tahun yang membedakannya dengan SMK sistem reguler pada umumnya. Jika pada SMK 3 tahun dengan sistem reguler semua peserta didik hanya memiliki kesempatan sekali masuk sekolah (pada awal klas X) dan sekali keluar sekolah (pada akhir klas XII), maka melalui sistem MEME pada SMK 4/5 tahun setiap peserta didik memiliki kesempatan masuk ke dan keluar dari sekolah berkali-kali sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Dengan sistem MEME SMK 4/5 tahun akan memiliki banyak fleksibilitas, bukan hanya terkait dengan waktu penyelesaian studi peserta didik tetapi juga fleksibilitas dalam penyelenggaraan pembelajaran dan administrasi akademiknya. Sistem MEME tersebut dapat dipandang sebagai kristalisasi dan operasionalisasi dari gagasan besar Kemendikbud yang memaknai MEME sebagai program penyelenggaraan pendidikan dengan fleksibilitas pilihan dan waktu penyelesaian program lintas satuan dan jalur Pendidikan (Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018).

Fleksibilitas waktu penyelesaian studi bagi peserta didik sebagai konsekwensi logis dari keluar-masuk berkali-kali merupakan esensi utama dari sistem MEME pada advancing SMK 4/5 tahun. Hal tersebut dapat terlaksana jika dan hanya jika didukung dengan pola penyelenggaraan pembelajaran yang fleksibel, yakni pola pembalajaran yang (1) dilaksanakan secara *modular system*, (2) dilaksanakan di sekolah dan di luar sekolah, dan (3) memberikan pengakuan terhadap capaian pembelajaran yang diperoleh peserta didik di luar sekolah pada saat melaksanakan kegiatan *exit school* dalam bentuk RPL (rekognisi pembelajaran lampau). Pada prinsipnya kegiatan *exit school* dapat didesain dalam dua pola, yaitu (1) sebagai program sekolah yang harus/ wajib dilaksanakan oleh semua peserta

didik, dan (2) sebagai program pilihan yang dapat ditempuh oleh para peserta didik yang membutuhkannya saja. Esensi kedua pola tersebut harus sama, yakni memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk bekerja, berusaha, dan/atau mengikuti serangkaian pelatihan yang diselenggarakan oleh lembaga tertentu yang *qualified* dan kredibel. Sedangkan perbedaannnya terletak pada status hukum pelaksanaannya. Pada pola pertama setiap peserta didik wajib menempuh kegiatan *exit school* yang diprogramkan dan dijadwalkan oleh sekolah, sedangkan pada pola kedua *exit shool* hanya diperuntukkan bagi para peserta didik yang membutuhkannya saja sehingga waktu dan lama pelaksanaannya variatif dan tentatif.

Kebutuhan peserta didik untuk melakukan *exit school* bisa bervariasi, namun secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu (1) karena adanya tuntutan untuk bekerja terlebih dulu demi memenuhi tuntutan finansial; dan (2) karena adanya kesempatan untuk bekerja, berusaha, dan/atau mengikuti pelatihan tertentu. Setelah kegiatan *exit school* tersebut selesai para peserta didik berhak kembali ke sekolah *(entry school)* untuk mengikuti program pembelajaran selanjutnya. Dalam konteks ini para peserta didik juga berhak mendapatkan pengakuan atas capaian belajarnya yang diperoleh selama kegiatan *exit shool* dan bentuk RPL sehingga dapat mengurangi beban belajar yang masih harus ditempuhnya di sekolah. Hal ini sesuai dengan salah satu bentuk RPL sebagaimana ditetapkan oleh Kemendikbud, yakni mengakui capaian pembelajaran yang diperoleh individu melalui pendidikan nonformal, informal, dan/atau pengalaman kerja sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan formal dalam rangka pembelajaran sepanjang hayat (Permendikbud Nomor 73 Tahun 2013).

Implementasi sistem MEME harus didukung oleh sistem administrasi akademik (SAA) yang fleksibel. Fleksibilitas terpenting dari SAA tersebut di antaranya dapat ditunjukkan dengan adanya sistem pencatatan perjalanan akademik setiap peserta didik secara detail, komprehensif, dan selalu terabdit, terutama terkait dengan waktu *exit school* dan *entry school*, batas/capaian modul pada saat *exit school*, dan capaian RPL pada saat *entry school* untuk setiap peserta didik. Data dalam SAA tersebut sangat penting untuk dasar pelaksanaan pembelajaran berikutnya bagi peserta didik yang bersangkutan yang dilaksanakan secara *modular system*.

A. **PERSYARATAN**

Setidaknya ada tiga persyaratan yang harus dipenuhi oleh SMK 4/5 tahun dalam melaksanakan sistem MEME.

1. Persyaratan Yuridis Formal

   a. Sistem MEME harus dilaksanakan sesuai dengan undang-undang dan peraturan pemerintah yang berlaku.

   b. Sekolah wajib menyusun pedoman/panduan pelaksanaan sistem MEME sesuai dengan karakterstiknya masing-masing yang mengacu dan berpedoman pada undang-undang dan peraturan pemerintah yang berlaku.

2. Persyaratan Akademik/Kurikuler

   a. Sekolah harus melaksanakan pembelajaran berbasis kompetensi secara *modular system.*

   b. Sekolah harus melakukan sinkronisasi kurikulum bersama dunia usaha/dunia industri (Du/Di) mitra.

   c. Pembelajaran di sekolah harus mencakup pengembangan *hard skills* dan *soft skills (employability skills)* secara terpadu *(embeded)* dan proporsional.

   d. Sekolah harus melaksanakan PSG (pendidikan sistem ganda) minimal dalam bentuk praktik kerja industri (Prakerin) atau praktik kerja lapangan (PKL).

   e. Sekolah harus melaksanakan uji kompetensi secara berkala dan memberikan sertifikat kompetensi kepada para peserta didik yang dapat dijadikan dasar untuk memasuki dunia kerja dan/atau mengikuti pelatihan keterampilan.

   f. Sekolah harus merumuskan pola RPL yang dapat dijadikan dasar untuk memberikan pengakuan atas capaian pembelajaran yang diperoleh peserta didik selama bekerja, berusaha, dan/atau mengikuti pelatihan pada saat melaksanakan kegiatan *exit school*.

   g. Bersama Du/Di dan lembaga mitra lainnya, sekolah harus merumuskan dokumen capaian pembelajaran yang harus diberikan oleh Du/Di/lembaga tempat peserta didik bekerja dan/atau mengikuti pelatihan keterampilan selama kegiatan *exit school* sebagai dasar untuk pemberian RPL kepada peserta didik yang bersangkutan.

3. Persyaratan Manajerial

a. Manajemen sekolah membangun komitmen yang baik dengan semua warga sekolah dan orang tua/wali peserta didik untuk pelaksanaan sistem MEME.

b. Manajemen sekolah membangun kerjasama yang baik dengan berbagai Du/Di, lembaga diklat, dan berbagai lembaga/institusi lain-lainnya dalam rangka pelaksanaan *exit school* para peserta didik.

B. **MEKANISME**

Mekanisme pelaksanaan sistem MEME dapat dikembangkan berdasarkan desain pola sistem MEME yang ditetapkan sekolah, yakni sebagai program sekolah yang wajib dilaksanakan oleh semua peserta didik, atau sebagai program pilihan yang dapat ditempuh oleh para peserta didik yang membutuhkannya saja.

1. Sistem MEME sebagai Program Wajib

a. Sekolah menetapkan waktu pelaksanaan *exit school*: mulai semester berapa dan berapa lama dilaksanakan. Waktu mulainya kegiatan *exit school* dapat dilaksanakan pada awal semester tiga atau awal semester tujuh. (Lihat Gambar 12.1).

b. Sekolah membantu penempatan atau pencarian tempat kerja, tempat berusaha, atau tempat pelatihan bagi peserta didik.

c. Sekolah menugaskan peserta didik untuk melakukan kegiatan *exit school* yang disertai dengan surat tugas/ pengantar dan sertifikat kompetensi yang telah dimiliki peserta didik.

d. Sekolah memantau pelaksanaan kegiatan *exit school* peserta didik.

e. Sekolah menerima kembali para peserta didik yang telah selesai melaksanakan kegiatan *exit shool* untuk masuk sekolah *(entry school)* dan mengikuti kegiatam pembelajaran selanjutnya.

f. Sekolah memberikan RPL kepada setiap peserta didik berdasarkan form capaian pembelajaran yang dikeluarkan oleh Du/Di atau lembaga diklat tempat peserta didik melaksanakan kegiatan *exit school* untuk menentukan beban belajar yang masih harus ditempuh oleh peserta didik.

g. Prosedur b s/d f dilaksanakan ulang untuk kegiatan *exit school* berikutnya hingga selesai.

h. Sekolah melaksanakan kegiatan pembelajaran beserta evaluasinya hingga peserta didik menyelesaikan studinya di SMK tersebut.

2. Sistem MEME sebagai Program Pilihan

a. Sekolah menetapkan waktu pelaksanaan *exit school*: mulai semester berapa dan berapa lama dilaksanakan. Waktu mulainya kegiatan *exit school* dapat dilaksanakan pada awal semester tiga atau awal semester tujuh. (Lihat Gambar 12.1).

b. Sekolah menerbitkan surat tugas/pengantar untuk peserta didik yang akan melakukan kegiatan *exit school* yang disertai dengan sertifikat kompetensi yang telah dimiliki peserta didik.

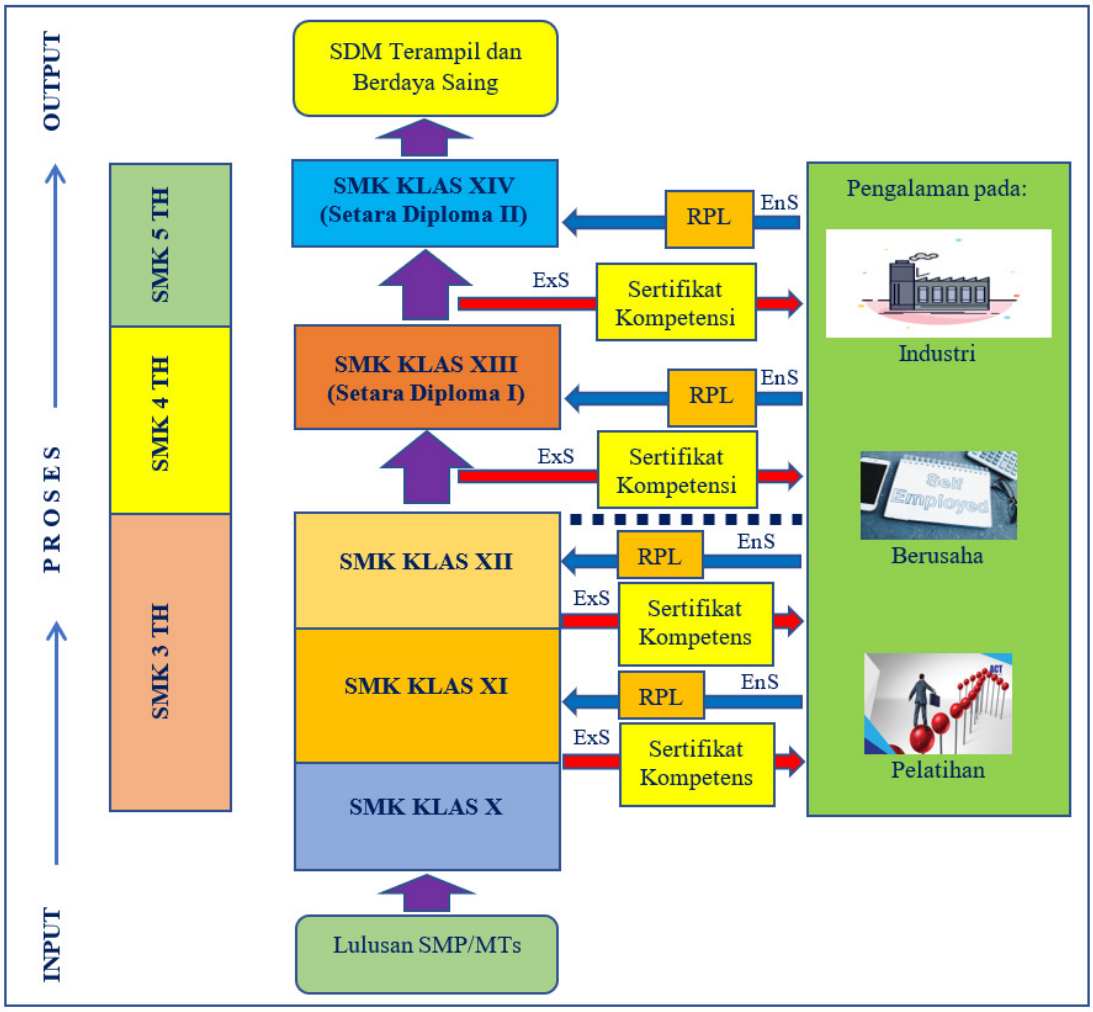
c. Sekolah memantau pelaksanaan kegiatan *exit school* peserta didik.

d. Sekolah menerima kembali para peserta didik yang telah selesai melaksanakan kegiatan *exit shool* untuk masuk sekolah *(entry school)* dan mengikuti kegiatam pembelajaran selanjutnya.

e. Sekolah memberikan RPL untuk peserta didik berdasarkan form capaian pembelajaran yang dikeluarkan oleh Du/Di atau lembaga diklat tempat peserta didik melaksanakan kegiatan *exit school* untuk menentukan beban belajar yang masih harus ditempuh oleh peserta didik.

f. Prosedur b s/d e dilaksanakan ulang untuk kegiatan *exit school* berikutnya hingga selesai.

g. Sekolah melaksanakan kegiatan pembelajaran beserta evaluasinya hingga peserta didik menyelesaikan studinya di SMK tersebut.



Gambar 12.1 Pola Pelaksanaan Sistem MEME

Daftar Rujukan

A guide to Polytechnic Education—Introduction. (n.d.). *Joint Portal of the Polytechnics in Singapore*. Retrieved from http://www.polytechnic.edu.sg/introduction/ what-is-polytechniceducation.

ADBI. (2007). *Workforce Development in the Republic of Korea: Policies and Practices*. Tokyo: Asian Development Bank Institute.

Allais, S. (2012). Will Skills Save Us? Rethinking the relationships between vocational education, skills development policies, and social policy in South Africa. *International Journal of Educational Development 32*: 632–642.

Bank of Korea Economic Statistics System KRIVET. (2012). *Vocational Education and Training in Korea*. Korea: Bank of Korea Economic Statistics System KRIVET.

Barry, B. (2013). *The Teachers of 2030: Creating a Student-Centered Profession for the 21st Century*. CTC.

Bjerregaard, T. (2010). Industry and Academia in Convergence: Micro-Institutional Dimensions of R&D Collaboration. *Technovation, 30*(2), 100–108. doi:10.1016/ j.technovation.2009

Bolli, T., Caves, K., Bürgi, J., Pusterla, F., Rageth, L., & Renold, U. (2016). *The Curriculum Value Chain. A Theoretical Framework for Analyzing and Managing Education and Training Systems*. Zurich: KOF Studies.

Burchert, J., Hoeve, A. & Kämäräinen, P. (2014). Interactive Research on Innovations in Vocational Education and Training (VET): Lesson from Dutch and Germany Case. *International Journal for Research in Vocational Education and Training, 1*(2): 143 – 160. DOI: 10.13152/IJRVET 124.

Chen, D. (2009). *Vocational Schooling, Labor Market Outcomes, and College Entry. Policy Research Working Paper 1814*. Washington, DC: World Bank

Choi, D. S. (2014). Overview of Secondary Vocational Education. In Y. Park, & M. H. Jang, *The Present and Future of Secondary Vocational Education* (pp. 39-54). Seoul: KRIVET Korea Research Institute for Vocational Education and Training.

Choi, S. J. (2014). Industry-academic Cooperation for Secondary Vocational Education. In Y. Park, & M. H. Jang, *The Present and Future of Secondary Vocational Education*. Seoul: KRIVET Korea

Research Institute for Vocational Education and Training.

El-Hamidi, F. 2006. General or Vocational Schooling? Evidence on School Choice, Returns, and 'Sheepskin' Effect from Egypt 1998. *Journal of Policy Reform, 9(2)*: 157–176.

Hamalik, O. (2005). *Pengembangan Sumber Daya Manusia (Manajemen Pelatihan Ketenagakerjaan) Pendekatan Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Heo, Y. J. (2014). Policies for Spezialized High School Promotion and Accomplishments. In Y. Park, Jang, & M. H, *The Present and Future of Secondary Vocational Education* (S. 55-83). Seoul: KRIVET Korea Research Institute for Vocational Education and Training.

Hillier, Y. (2009). *Innovation in Teaching and Learning in Vocational Education and Training: International perspectives. A National Vocational Education and Training Research and Evaluation Program Report*. Australia: NCVER.

Horowitz, A.W. & Schenzler, C. 1999. Reurns to General, Technical and Vocational Education in Developing Countries: Recent Evidence from Suriname. *Education Economic, 7(1*): 5 – 19.

htpps://www. bursakerjadepnaker.com, jobstreet.com (periode Agustus-November Tahun 2020)

htpps://www.bps.go.id

http://psmk.kemdikbud.go.id/konten/473/spektrum-keahlian-pendidikan-menengah-kejuruan-

https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/3-knowledge-domains-for-the-21st-century-student/

Hu, C., Zhou, Y., & He, C. (2019). Regional Industrial Development in a Dual-core Industry Space in China: The Role of the Missing Service. *Habitat International, 102072*. doi:10.1016/j.habitatint.2019.102072

Institute of Technical Education. (2020). ITE WORK-STUDY DIPLOMA: Work. Learn and Earn in The Sama Time. Singapore: Institute of Technical Education.

International Bureau of Education. (2011). *World Data on Education. Republic of Korea. 7th edition. June 2011. UNESCO United Nations Education, Scientific and Cultural Organization*. Retrieved from http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/ user_upload/Publications/WDE/2010/pdfversions/Republic_of_Korea.pdf.

ITE. (n.d.). Institute of Technical Education. Retrieved from https://

www.ite. edu.sg/wps/portal/aboutite/

Kahyarara, G. & Teal, F. 2008. The Returns to Vocational Training and Academic Education: Evidence from Tanzania. *World Development, 36(11)*: 223 – 2242.

Kamdi, W. (2003). Pembelajaran Berbasis Proyek: Model Pembelajaran untuk Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. *Jurnal Teknologi Pembelajaran: Teori dan Penelitian, 11*(1): 3-16.

Kamdi, W. (2010). Implementasi Project-Based Learning di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(1): 98-110.

Kamdi, W. (2016). *Inovasi Pendidikan Tinggi*. Makalah Orasi Ilmiah pada Dies Natalis UM Ke-62, Grahacakrawala, 26 Oktober 2016.

KEDI. (2013). Statistical yearbook of education. Seoul: Korean Educational Development Institute. Von http://kess.kedi.re.kr/eng/publ/publFile/pdfjs?survSeq=2013&menuSeq=3894&publSeq=2&menuCd=59097&itemCode=02&menuId=1_8_10&language=en abgerufen

KEDI. (2015). *Brief Statistics on Korean Education 2015. Seoul: Korean Educational Development Institute*. Retrieved from http://cesi.kedi.re.kr/eng/publ/ publFile/pdfjs?survSeq=2015&menuSeq=3894&publSeq=4&menuCd=66669&itemCode=02&menuId=1_2&language=en.

Kemdikbud. (2016). *Revitalisasi Pendidikan Vokasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Khanzode, A. G., Sarma, P. R. S., Mangla, S. K., & Yuan, H. (2020). Modeling the Industry 4.0 Adoption for Sustainable Production in Micro, Small & Medium Enterprises. *Journal of Cleaner Production, 123489*. doi:10.1016/j.jclepro. 2020.123489

Kim, J. W. (2014). Performance and Analysis of Meister High School. In Y. Park, & M. H. Jang, *The Present and Future of Secondary Vocational Education* (S. 85 - 108). Seoul: KRIVET Korea Research Institute for Vocational Education and Training.

KRIVET. (2008). *Pre-employment Vocational Education and Training ini Korea*. Mimeo.

Malamud, O. & Pop-Eleches, C. (2008). *General Education vs. Vocational Training: Evidence from an Economy in Transition*. NBER Working Paper 14155. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Marzano, R. (1992). *Teaching with Dimesion of Learning*. USA, CA: ASCD

McKinsey. (2019). *Automation: the Future of Work in Indonesia*. Jakarta: McKinsey Indonesia.

Ministry of Education Korea. (2017). *Education in Korea.* Retrieved at https://www.wartaekonomi.co.id/read143546/menteri-puan-belajar-pendidikan-vokasi-di-korsel.html (diakses pada tanggal 19 Juni 2020).

Ministry of Education Singapore. (2019). *Education Statistic Digest*. https://www. singstat.gov.sg/whats-new/latest-data (diakses tanggal 19 Juni 2020)

Ministry of Education. (2014). *Technological and Vocational Education in Taiwan, Republic of Chin*a. Taiwan. Ministry of Education.

Ministry of employment and labor HRD website. (n.d.). Vocational Competency Development Blog. Retrieved at http://upgrade-u.tistory.com/

Misko, J., Yufeng, L., He, O., Li, J., & Phan, O. (2002). *Linkages between secondary and post-secondary vocational education and training in China and Australia*. National Centre for Vocational Education Research.

Moenjak, T. & Worswick, C. (2003). Vocational Education in Thailand: A Study of Choice and Returns. *Economics of Education Tview*, 22: 99 – 107.

MOM (Ministry of Manpower). (2018). *Singapore Yearbook of Manpower Statistics, 2018*. Retrieved from http://stats.mom.gov.sg/Pages/Singapore-Yearbook-Of-Manpower-Statistics-2018.aspx.

Morgan, J. (2014). *The Future of Work: Attract New Talent, Build Better Leaders, and Create a Competitive Organization*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.

MTI—Future Economy Council (FEC). (2017). *MTI (Ministry of Trade and Industry Singapore)*. Retrieved from https://www.mti.gov.sg/AboutMTI/Pages/ FEC.aspx.

Neuman, S. & Ziderman, A. (1991). Vocational Schooling, Occupational Matching, and Labor Market Earnings in Israel. *Journal of Human Resources, 26(2)*: 256 – 281.

Newhouse, D. & Suryadarma, D. (2009). *The Value of Vocational Education: High School Type and Labor Market Outcomes in Indonesia*. Policy Research Working Paper. Whasington, DC: The World

Bank, Human Development Network, Social Protection and Labor Division.

Niemeyer, C. L., Gehrke, I., Müller, K., Küsters, D., & Gries, T. (2020). Getting Small Medium Enterprises Started on Industry 4.0 Using Retrofitting Solutions. *Procedia Manufacturing, 45*, 208–214. doi:10.1016/j.promfg.2020.04.096

Northeastern University. (2014). *Meet Generation Z.* Northeastern University 4th Innovation Imperative Series Poll November 18, 2014.

OECD. (2009). *Learning for Jobs. OECD Review of Vocational Education and Training - Korea.* Paris: OECD Publishing.

OECD. (2012). *OECD Reviews of Vocational Education and Training: A Skills beyond School Review of Korea.* Paris: OECD.

OECD. (2016, May 03). *Map of Education.* Retrieved from http://gpseducation. oecd.org/Content/MapOfEducationSystem/KOR/KOR_2011_EN.pdf.

Park, Y.-b., & Jang, M. H. (2014). *The Present and Future of Secondary Vocational Education in Korea.* Korea: Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET).

Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), 2015 – 2019.

Post-secondary (Education). (n.d.). *MOE (Ministry of Education Singapore).* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/education/post-secondary.

Progression Opportunities. (n.d.). *Institute of Technical Education.* Retrieved from https://www.ite.edu.sg/wps/wcm/connect/itecontentlib/stecoursecatalog/career%20services%20centre/csc%20services/cdc518804abe8c328ab19a6a9d797092.

Road, K. (1984). *Principles and Philosophy of Vocational Education. The National Center for Research in Vocational Education The Ohio State University 1960, Columbus*, Ohio 43210.

Ryle, G. (1946). Knowing How, Knowing That. In *The Concept of the Knowledge of God* (pp. 38-43). Palgrave Macmillan, London.

Salgues, B. (2018). *Society 5.0: Industry of the Future, Technologies, Methods and Tools.* London, UK: iSTE.

Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*, Amsterdam: Elsevier.

Shi, Z. & Yu, S. (Eds.). (2019). *Perspectives on Rethinking and Reforming Education.* Switzerland: Springer Nature.

Spöttl, G. & Windelband, L. (2013). *Innovations in Vocational Education and Training – a Successful Paradigm Shift within the Dual System in Germany*. Bremen: Institut Technik und Bildung (ITB), Universität Bremen.

Standing, G. (2010), *Work after Globalization: Building Occupational Citizenship*. Cheltenham, UK, Edward Elgar.

Staron, M., Jasinski, M, & Wheatherley, R. (2006). *Life Based Learning: A Strenght Based Approach for Capability Development in Vocational and Techinal Education*. Australia: TAFE NSW.

Stephenson, J. & Weil, S. (1992). *Quality in Learning: A Capability Approach in Higher Education*, London: Kogan Page.

Tambunan, T. (2019). Recent Evidence of the Development of Micro, Small and Medium Enterprises in Indonesia. *Journal of Global Entrepreneurship Research, 9(*1). doi:10.1186/s40497-018-0140-4

Tim Pengembang Akademik UM. (2016). *Naskah Akademik Belajar Berbasis Kehidupan.* Malang: Universitas Negeri Malang.

Undang-Undang Nomor 20, Tahun 2008, Tentang Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.

UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2000). *UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training*. Jerman: UNESCO Institute for Lifelong Learning.

UNESCO. (2018). *TVET Country Profiles: Republic of Korea*. Germany: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training.

WEF. (2016). *The Future of Jobs: Emplyoment, Skills, and Work Strategy for the Industrial Revolution 4.0*. Geneva: World Economic Forum.

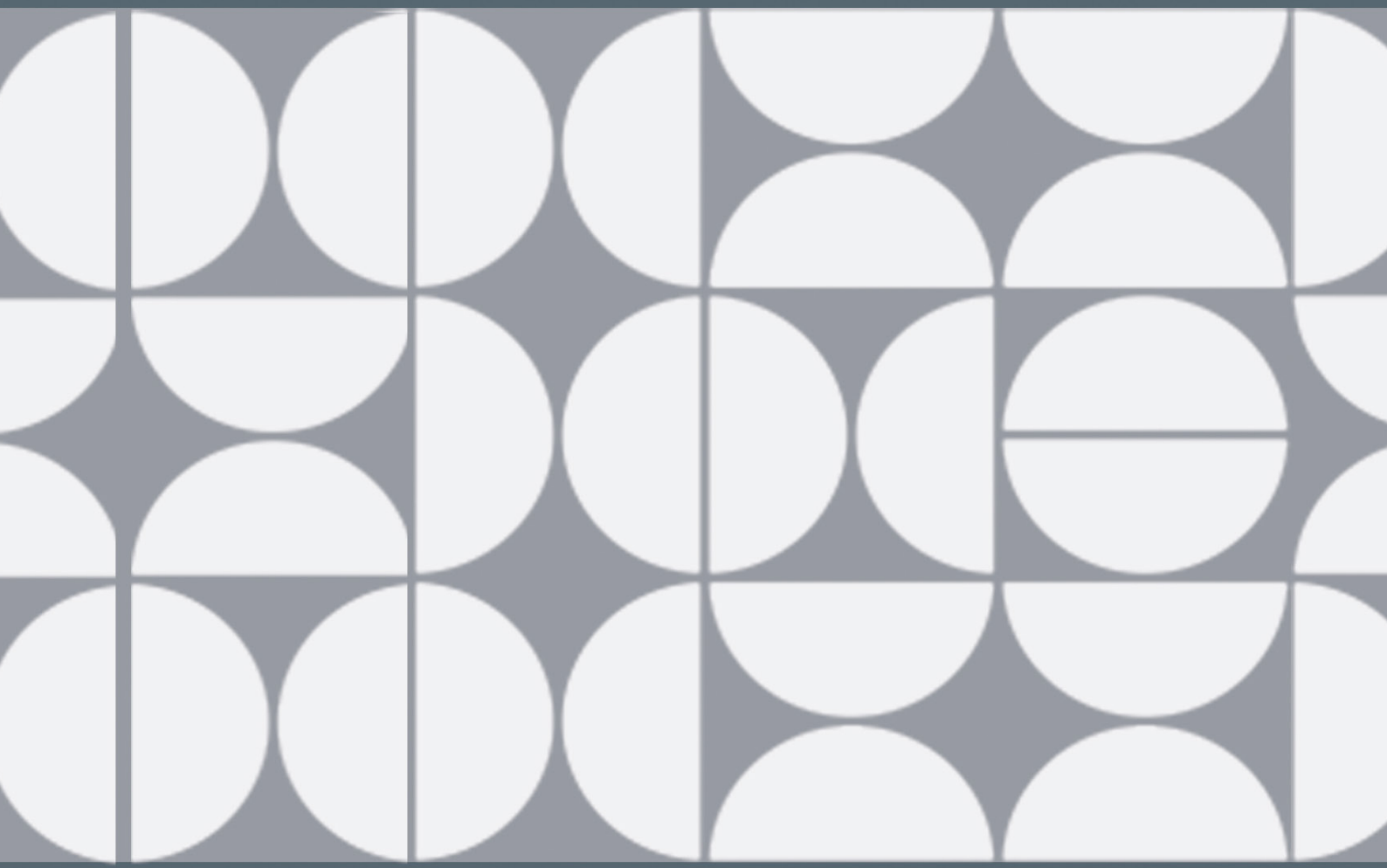
Wheelahan, L., & Moodie, G. (2011). *Rethinking Skills in Vocational Education and Training: From Competencies to Capabilities*. NSW: Australian Education Union.

Winch, C. (2010). Dimension of Expertise.

Wisana, IDGK. (2018). *Job Mismatch and Age-Earning Profile in Indonesia*. Jakarta: FEB UI.

WISE, (2014). *2014 WISE Survey: "School in 2030"*. Qatar: Qatar Foundation.

World Bank. (2010). *Indonesia jobs report: Towards better jobs and security for all.*

World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Global Challenge Insight Report.

Yeo, T. (2015). *Employment and TVET: Singapore's approach*. Retrieved at https://www.unescap.org/resources/%E2%80%9Cemployment-and-tvet-singapore%E2%80%99s-approach%E2%80%9D-thomas-yeo